

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ФАЙЗИЕВ ЖАМОЛИДДИН НАСИРОВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА УЗУМНИНГ УРУҒСИЗ НАВЛАРИ
ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА СИФАТИНИ ОШИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ
ИЛМИЙ АСОСЛАШ**

06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2019

Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата докторской диссертации (DSc)
Contents of the abstract of doctoral dissertation (DSc)

Файзиев Жамолиддин Насирович

Ўзбекистон шароитида узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш технологиясини илмий асослаш.....

Файзиев Жамолиддин Насирович

Научное обоснование технологии повышения урожайности и качества бессемянных сортов винограда в условиях Узбекистана.....

Fayziyev Jamoliddin Nasirovich

Scientific substantiation of the technology of increasing the yield and quality of seedless grape varieties in Uzbekistan.....

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ФАЙЗИЕВ ЖАМОЛИДДИН НАСИРОВИЧ

**ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА УЗУМНИНГ УРУҒСИЗ НАВЛАРИ
ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА СИФАТИНИ ОШИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ
ИЛМИЙ АСОСЛАШ**

06.01.07 – Мевачилик ва узумчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2020

Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.4.DSc/Qx39 рақами билан рўйхатга олинган

Докторлик диссертацияси Тошкент давлат аграр университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус ва инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tdau.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Сулаймонов Ботиржон Абдушукирович
биология фанлари доктори, академик

Расмий оппонентлар:

Байметов Карим Исаевич
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Бердиев Эркин Турдалиевич
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Хўжамшукуров Нортажи Абдихаликович
биология фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Ўрмончилик илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Qx.13.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2020 йил ____ да соат ____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс:(+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Тошкент давлат аграр университети Маъмурий биноси, 1-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (____-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот ресурс маркази биноси. Тел.: 260-50-43).

Диссертация автореферати 2020 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2019 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ш.Э.Намазов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси ўринбосари, к.х.ф.д., профессор.

Я.Х.Юлдашов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, к.х.ф.н., доцент.

М.М.Адилов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, к.х.ф.д.

КИРИШ (фан доктори (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунё бўйича тоқзорларнинг умумий майдони 7 млн. 546 минг гектарни, ялпи узум ҳосили 62 млн. тоннани ташкил этмоқда. Етиштириладиган узум ҳосилининг асосий қисми – 83% вино тайёрлаш, 12% янгилигича истеъмол қилиш ва 5% қуритиш (майиз) учун ишлатилади. Дунё бўйича етиштирилган узумнинг 31 млн. тоннаси Европа, 12,5 млн. тоннаси АҚШ, 13,5 млн. тоннаси Осиё, 3,1 млн. тоннаси Африка ва 3,1 млн. тоннаси Австралия ва Янги Зеландия мамлакатлари улушига тўғри келиб, узум ҳосилдорлиги ўртача 82,2 ц/га ни ташкил этмоқда¹. Ҳозирги вақтда, дунёнинг узум етиштирувчи мамлакатларида узум ҳосилдорлигини оширишда янги навларни яратиш ва энг мақбул агротехник тадбирларини ишлаб чиқиш масалалари долзарб муаммо ҳисобланади.

Сўнгги йилларда дунё қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлган узумчилик соҳасини ривожлантиришга қаратилган илмий тадқиқотлар натижасида узумнинг истиқболли уруғсиз навларини чиқариш, уларнинг ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш, қуритилган маҳсулот (майиз) олиш учун энг яхши уруғсиз навларни танлаш, тоқ тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг энг мақбул миқдорлари ишлаб чиқилган. Ушбу ишланмаларни маълум жой тупроқ-иқлим шароитлари ва қўлланилаётган нав хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда мақбуллаштириш узумчилик соҳасининг самарадорлигини сезиларли ошириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасида сўнгги йилларда узумнинг юқори ҳосилдор, кенг тарқалган хавфли касаллик ва зараркунандаларга чидамли янги нав ва дурагайларини яратиш ҳамда етиштиришнинг мақбул агротехнологияларини ишлаб чиқиш бўйича кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Шундай бўлсада, узумчиликда қўлланилаётган агротехник тадбирларни ҳар бир вилоят тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда такомиллаштириш узумчилик соҳасининг ишлаб чиқариш унумдорлигини янада оширади. Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «...қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш, айниқса кейинги йилларда узум етиштиришнинг технологиясига алоҳида эътибор бериш»² муҳим вазифа қилиб белгиланган. Бу борада узумнинг уруғсиз навларни танлаш, тоқ тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг меъёрларини аниқлаш бўйича илмий тадқиқот ишларини кенгайтириш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамиятга эга бўлган долзарб вазифа ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 13 мартдаги 1937-сонли Қарори «2013-2015 йиллар даврида республикада узумчиликни янада ривожлантириш дастури тўғрисида» ги, 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5388-сон

¹ <http://vinocenter.ru/mirovye-proizvodstvo-i-potreblenie-vinograda.html>; <https://east-fruit.com/article/v-sezone-20182019-gg-mirovye-proizvodstvo-stolovogo-vinograda-sokratilos-na-13-mln-tonn>

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги Фармони.

«Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони ва 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисидаги»ги Фармони ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналишларига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи. Узумнинг уруғсиз навларини ҳосили ва сифатини оширишга имконини берувчи, узумнинг уруғсиз навларини яратиш ва ток тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддалар энг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш ва улар асосида юқори ва сифатли ҳосил етиштириш масалалари бўйича изланишлар дунёдаги нуфузли илмий-тадқиқот марказлари ва муассасаларида, жумладан, Viticulture and Enology Research Center (АҚШ, Калифорния), Research Institute of Horticulture, Viticulture and Winemaking (Грузия), Instituto Nacional de Tecnología Agropesquera (Аргентина), Research Institute of Viticulture, Winemaking and Fruit crops (Арманистон), Hochschule Geisenheim University. (Германия), Viticole et Oenologique (Франция), Viticultural Research Institute Manisa (Туркия), Шимолий Кавказ боғдорчилик ва узумчилик илмий-тадқиқот институти (Россия)³, академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ва Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтларида (Ўзбекистон) олиб борилмоқда.

Узумнинг уруғсиз навларини танлаш, ток тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш, шунингдек узум етиштириш технологиясини такомиллаштириш бўйича дунёда олиб борилган илмий-тадқиқотлар асосида қуйидаги илмий натижаларга эришилган: узумнинг уруғсизлик ва уруғсиз узум чиқариш селекциясининг назарий масалалари ишлаб чиқилган (Шимолий Кавказ боғдорчилик ва узумчилик илмий-тадқиқот институти (Россия); уруғсиз навларнинг мақбул туп юкламалари аниқланган (Viticulture and Enology Research Center, АҚШ); техник навлар новдаларини 3-4 куртак узунлигида кесиш юкламасининг самарадорлиги исботланган (Hochschule Geisenheim University, Германия); узумнинг уруғсиз истиқболли Кишмиш Согдиана, Кишмиш Ботир, Кишмиш Зарафшон каби навлари яратилган (академик М.Мирзаев БУ ва В ИТИ, Ўзбекистон).

Бугунги кунда узум етиштириш бўйича етакчилик қилаётган хорижий мамлакатларда узум ишлаб чиқариш ҳажмини ва экспорт салоҳиятини ошириш мақсадида қуйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда:

³ <http://www.vivc.de/index.php?r=kontakt%2Findex&KontaktSearch%5Bcountries%5D%5B0%5D=all&page=3;>
<https://www.vinifera-euromaster.eu/pages/?page=22&idl=21>

узумнинг йирик ғужумли уруғсиз навларини яратиш, ҳар бир нав учун агротехника тизимини такомиллаштириш, ўсишни бошқарувчи моддаларнинг замонавий авлодларини ишлаб чиқиш; узум қуритишнинг ресурс ва энергия тежамкор технологияларини ишлаб чиқаришга татбиқ қилиш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Дунёнинг турли минтақалари шароитларида минерал ўғитлар меъёрлари, ток тупи юкламаси ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг узум навларини ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш бўйича W.M.Kliewer, A.Colby, P.Bowen, M.Benz, Pal.Kozma, R.M.Cirami, N.Sima, C.Ivanescu, V.Popa, D.Teurot, A.T.Winkler, E.K.Плакида, М.П.Бушин, М.М.Мирзаев, Д.И.Баулин, В.Л.Молчанов, З.Я.Молчанова, Ю.М.Джавакянц ва бошқалар томонидан кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилган.

Сифатли қуритилган майиз олиш учун истиқболли уруғсиз узум навларини яратиш ва танлаш, узум новдаларининг кесиш узунлиги ва туп юкламасини оптималлаштириш, ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллаш, тоғолди ва тоғли минтақаларда узум етиштириш технологияси тамойиллари яратилган. Хусусан, узумнинг уруғсиз навларига ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллаш, ток тупини ўстириш, уруғсиз навлар ғужумини энергиятежамкор ва экологик тоза усулларда қуритиш; нав агротехникаси ва бошқалар бўйича тавсиялар берилган.

Ҳозирги кунда узумнинг уруғсиз навларини ҳосилдорлиги ва сифатини янада ошириш, навларнинг потенциал ҳосилдорлигини максимал намоён этадиган уруғсиз навларни танлаш, ток тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг энг мақбул меъёрларини татбиқ этиш бўйича илмий ишлар олиб борилмоқда. Шу муносабат билан узумнинг уруғсиз навларини агробиологик хусусиятларини ўрганиш ва навларни чатиштириш йўли билан юқори ҳосилли шаклларни ажратиш, танлаш ҳамда уларни ток тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддаларнинг ҳар бир нав учун энг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш долзарб вазифа бўлиб қолмоқда, уни ҳал этиш эса токзорлардан юқори ва сифатли ҳосил бериш имконини берувчи қатор муаммоли масалалар ечишига имкон беради.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқоти Тошкент давлат аграр университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг ҚХАЁ-9-09 «Амалий селекцияда фойдаланиш мақсадида мевали экинлар генофондини маҳаллий навлар билан бойитиш» (2010-2011 й.й.) ва ҚХАЁ-8-060 «Узумни навлараро чатиштирилган дурагайлари агробиологик хусусиятларини ўрганиш асосида истиқболли навларни танлаш» (2015-2017 й.й.) амалий лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Ўзбекистон шароитида узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш технологиясининг илмий асосларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

узум коллекциясидаги уруғсиз навларнинг агробиологик хусусиятларига

асосан ҳосилдорлиги ва сифати юқори бўлган навларни танлаш;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатининг ток тупи юкламасига боғлиқлигини илмий асослаш;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига минерал ўғитлар меъёрларининг таъсирини аниқлаш;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширишда ўстиришни бошқарувчи моддалар ва ишлов бериш муддати, меъёрларини таъсирини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида узумнинг уруғсиз Кишмиш черный, Кишмиш Согдиана, Мотрудий, Кишмиш оврутский, Қора бедона, Кишмиш белый, Кишмиш Самарқанд, Кишмиш кариза, Кишмиш иртишар, Кишмиш мраморный ва Тарнау каби навлари; ток тупи юкламаси, минерал ўғитлар ва ўсишни бошқарувчи моддалар ва меъёрлари хизмат қилган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб узумнинг уруғсиз навлари ўсимликларининг агробиологик хусусиятлари, фенологик фазаларнинг ўтиши, ток тупларининг ҳосилдорлик кўрсаткичлари, узум боши ва ғужумининг механик хусусиятлари ва кимёвий таркиби, ҳосилдорлиги ва ғужумининг сифат кўрсаткичлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тажрибалар Х.Ч.Бўриев, Н.Ш.Енилеев ва бошқалар томонидан ишлаб чиқилган «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси», (2014), М.А.Лазаревскийнинг «Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда» (1946), Н.Н.Простосердовнинг «Изучение винограда для определения его использования» (1963), В.Ф.Моисейченконинг «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (1967) номли услубий адабиётларида келтирилган тавсия ва услублар бўйича ўтказилган. Токнинг зарарланганлик даражаси Ш.Т.Ходжаевнинг “Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган химоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари” (2015) асосида аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг статистик таҳлили «Excel 2010» ва «Statistica 7.0 for Windows» компьютер дастурларида, 0,95% ишончлилик оралиғи билан Б.А. Доспехов услуби бўйича ҳисобланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор республикада узумнинг уруғсиз навлари коллекциясидаги ўсимликларни хўжалик ва агробиологик хусусиятлари асосида энг яхши кўрсаткичларга эга бўлган истиқболли навлар танланган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширувчи энг мақбул ток тупи юкламаси аниқланган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширишга имкон берувчи энг мақбул минерал ўғитлар меъёрлари илмий асосланган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширувчи ўсишни бошқарувчи моддалар, ишлов бериш муддати ва унинг самарали концентрацияси танланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

узумнинг уруғсиз навлари коллекциясидан танлаб олинган истиқболли

навлар ҳосилдорлиги назорат навга нисбатан 30% юқори ҳосил олиш имконини берган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширувчи энг мақбул ток тупи юкламаси 120-160 куртак оралиғида эканлиги аниқланган, ушбу юклама анъанавий юкламага (80-100 куртак) нисбатан уруғсиз узум навларидан гектарига 15-20% юқори ҳосил олиш имконини берган;

узумнинг уруғсиз навларини $N_{160}P_{120}K_{40}$ ҳисобидан минерал озиклантириш умумқабул қилинган меъёрларда ($N_{120}P_{90}K_{30}$) ўғитлашга нисбатан 39-44% юқори ҳосил етиштириш имконини берган;

узумнинг уруғсиз навларига ўсишни бошқарувчи гиббереллин моддасининг 100 мг/л сувли эритмаси билан ишлов берилганда ишлов берилмаган (назорат) тупларга нисбатан ҳосилдорлик 15-18%, ғужум йириклиги 18%, кампозаннинг 100 мг/л сувли эритмаси билан ишлов берилганда қандлилиги 2% га ошган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги лаборатория ва дала тажрибаларининг ҳар йили апробация кўригидан ўтказилганлиги; илмий-тадқиқот ҳисоботларининг институт илмий кенгашида муҳокама этилганлиги; тажриба маълумотларининг статистик таҳлил қилинганлиги ва олинган натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги; тадқиқот натижалари республика ва чет элда ўтказилган илмий-амалий конференциялар, инновацион кўргазмаларда муҳокама қилинганлиги, олинган натижалар асосида Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси рўйхатига кирган илмий нашрларда мақолалар чоп этилганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти узумнинг уруғсиз навлари коллекцион намуналари хўжалик-биологик хусусиятларининг баҳоланганлиги, уруғсиз узум навлари ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатининг ток тупи юкламасига, минерал ўғит бериш меъёрига, ўсишни бошқарувчи моддалар, ишлов бериш муддати ва концентрациясига боғлиқлиги илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти узумнинг уруғсиз навлари коллекциясидан юқори ҳосилли, ғужум сифати юқори навлар танланганлиги, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини оширувчи энг мақбул ток тупи юкламаси, минерал ўғит бериш меъёрлари аниқланганлиги, ўсишни бошқарувчи модда ва унинг мақбул концентрацияси аниқланганлиги ва ишлов бериш муддати ишлаб чиқилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистон шароитида узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш технологиясини илмий асослаш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари асосида:

узумчилик фермер хўжаликлари учун «Узумнинг уруғсиз навларини етиштириш технологияси» мавзусидаги тавсиянома ишлаб чиқилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 25 ноябрдаги 02/030-3858 сон маълумотномаси). Ушбу тавсиянома узумчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида узумнинг уруғсиз навлари токзорларини барпо қилиш ва уларни етиштиришда қўлланма сифатида хизмат қилмоқда;

узумнинг уруғсиз истиқболли навларини танлаш ишланмаси Самарқанд вилояти Самарқанд туманидаги “Бобур агро инновация” фермер хўжалигида Кишмиш Согдиана нави бўйича 1,0 га, Кишмиш Самарқанд нави бўйича 1,0 га, жами 2,0 га майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 25 ноябрдаги 02/030-3858 сон маълумотномаси). Бунинг натижасида фермер хўжалигида истиқболли навларнинг токзори барпо қилинган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига туп юкламасининг таъсири ишланмаси Тошкент вилояти Қибрай туманидаги “Қўқонов Рўзмат” фермер хўжалигида 1,5 га, Паркент туманидаги “Хисорак Хасан Хусан” фермер хўжалигида 1,5 га, жами 3,0 га майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 25 ноябрдаги 02/030-3858 сон маълумотномаси). Бунинг натижасида гектарига 2,3-2,5 тонна қўшимча ҳосил етиштиришга эришилган, рентабеллик 129-138 % ни ташкил этган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига минерал ўғитларнинг таъсири ишланмаси Тошкент вилояти Паркент туманидаги “Хисорак Хасан Хусан” фермер хўжалигида 1,5 га, Сурхондарё вилояти Олтинсой туманидаги “Мумтоз-Махал Суннатулло” фермер хўжалигида 1,0 га, “Назарбой Маматкулов узумзори” фермер хўжалигида 1,0 га, жами 3,5 га майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 25 ноябрдаги 02/030-3858 сон маълумотномаси). Бунинг натижасида анъанавий ўғитлаш меъёрига нисбатан 3,5-4,7 тоннагача қўшимча ҳосил етиштиришга эришилган, рентабеллик даражаси 145 % ни ташкил этган;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири ишланмаси Тошкент вилояти Қибрай туманидаги “Қўқонов Рўзмат” фермер хўжалигида 2,0 га майдонда жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 25 ноябрдаги 02/030-3858 сон маълумотномаси). Бунинг натижасида гектарига 1,8 тонна қўшимча ҳосил етиштиришга эришилган, рентабеллик даражаси 123 % ни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 14 та, шу жумладан 8 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 33 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан 8 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган ҳамда битта монография ва битта тавсиянома чоп этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация таркиби кириш, олти боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 199 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги, диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи келтирилган муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ёритилган, тадқиқотнинг объекти ва предмети келтирилган, илмий янгилиги, амалий натижалари ва уларнинг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти, уларни жорий этиш апробация ва иш натижаларининг чоп этилганлиги тўғрисида маълумотлар, диссертациянинг ҳажми ва қисқача таркиби баён этилган.

Диссертациянинг **«Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширишнинг назарий ва амалий асослари»** деб номланган биринчи бобида диссертация мавзуси бўйича хорижий ва республикаимиз олимларининг ушбу мавзуда олиб борган илмий тадқиқотлари ва адабий манбалари шарҳланган. Бинобарин, узумнинг уруғсиз навларини биологик хусусиятлари, узумнинг уруғсиз навларини танлашни назарий ва амалий асослари, узум ҳосилдорлиги ва сифатини ток тупи юкламасига боғлиқлигининг назарий асослари, узум ҳосилдорлиги ва сифатини оширишда минерал ўғитлардан ҳамда ўсишни бошқарувчи моддалардан фойдаланиш юзасидан адабиётлар маълумотлари тавсифланган.

Диссертациянинг **«Тадқиқотни ўтказиш шароити ва услублари»** деб номланган иккинчи бобида ишлаб чиқилган мавзу юзасидан асосий дала тажрибалари олиб борилган жойнинг тупроқ-иқлим шароити, тадқиқот мақсади, вазифалари, объекти ҳамда тажрибаларни ўтказиш услублари тавсифланган. Ушбу бобнинг «Тадқиқот дастури ва услублари» бўлимида ишлаб чиқилган мавзу юзасидан ҳар бир алоҳида тажрибанинг ўтказилиш услублари, дала тажрибалари ва лаборатория таҳлилларини олиб бориш схемалари, тажриба ўсимликларининг ўсиши ва ривожланишини ўрганишда қўлланилган фенологик кузатувлар ва биометрик ҳисоблар, лаборатория таҳлиллари, шунингдек тажриба маълумотларига математик ва статистик ишлов бериш тартиби баён этилган.

Диссертациянинг **«Узумнинг уруғсиз навларини танлаш»** деб номланган учинчи бобида узумнинг уруғсиз навлари коллекциясидан юқори сифатли, экспортбоп майиз ишлаб чиқариш имконини берувчи истиқболли навларини танлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Ушбу бобнинг «Узумни уруғсиз навлари туп катталиги ва уларнинг морфологик хусусиятлари» деб номланган бўлимида узумнинг ўрганилган уруғсиз навлари тупининг морфологик кўрсаткичлари ўрганилган.

Кузатувлар шуни кўрсатдики, узумнинг Кишмиш оврутский, Қора бедона, Кишмиш мраморный, Кишмиш белый, Кишмиш иртишар ва Кишмиш Согдиана навларида новдалар энг кам миқдорда (бир тупда 32,2-39,2) бўлганлиги аниқланди. Кишмиш қариза, Кишмиш Самарқанд, Мотрудий ва Кишмиш черный навларида эса новдалар энг кўп (бир тупда 41,2-45,8 дона)

бўлди.

Тупдаги барглар сони ва сатҳига боғлиқ равишда узумнинг Кишмиш черный, Кишмиш кариза ва Кишмиш Согдиана навларида тупларининг ассимиляцияцион юзаси энг катта – 18,1-19,5 м² ни ташкил қилди. Кишмиш мраморный, Кишмиш оврутский, Қора бедона навлари тупларининг ассимиляцияцион юзаси энг кичик – 8,5-9,7 м² бўлганлиги аниқланди. Қолган узум навлари тупларининг ассимиляцияцион юзасининг катталиги 12,1-15,3 м² чегара оралиғида бўлиши аниқланди.

«Узумнинг уруғсиз навлари вегетация фазаларини ўтиш муддатлари» деб номланган бўлимида узумнинг ўрганилган уруғсиз навлари ўсимликларида вегетация фазаларини ўтиш муддатлари ва уларнинг давомийлиги ўрганилган. Кузатувлар натижасида узум навлари куртакларнинг бўрта бошлашидан ғужумларнинг тўлиқ пишишигача бўлган вегетация даврининг давомийлиги бўйича шартли равишда уч гуруҳга ажратилди: тезпишар навлар (112-129 кун) – Мотрудий, Кишмиш оврутский; ўртапишар навлар (132-140 кун) – Кишмиш черный, Кишмиш Самарқанд, Кишмиш кариза, Қора бедона, Кишмиш мраморный; кечпишар навлар (145-157 кун) – Кишмиш Согдиана, Кишмиш иртишар, Кишмиш белый (1-жадвал).

1-жадвал

Узумнинг уруғсиз навлари куртакларини бўрта бошлашидан новдаларининг пишишигача бўлган давр давомийлиги (вегетациянинг II-III-IV-V фазалари) ва фаол ҳароратлар йиғиндиси, 2011-2013 й.й.

Т/р	Навлар	2011		2012		2013		Ўртача	
		кун-лар, сони	ҳарорат йиғиндиси, °С						
1.	Кिशмиш черный – назорат	138	1738,8	139	1751,4	128	1612,8	135	1697,5
2.	Кिशмиш Согдиана	148	1909,2	153	1973,7	145	1870,5	148	1908,0
3.	Мотрудий	122	1378,6	105	1186,5	110	1243,0	112	1269,5
4.	Кिशмиш оврутский	123	1291,5	140	1470,0	124	1302,0	129	1361,6
5.	Қора бедона	156	1840,8	165	1947,0	150	1770,0	157	1845,9
6.	Кिशмиш белый – назорат	134	1809,0	151	2038,5	151	2038,5	145	1962,8
7.	Кिशмиш Самарқанд	133	1715,7	138	1780,2	125	1612,5	135	1705,9
8.	Кिशмиш кариза	127	1714,5	144	1944,0	136	1836,6	136	1837,0
9.	Кिशмиш иртишар	132	1808,4	141	1931,7	139	1904,3	140	1919,7
10.	Кिशмиш мраморный	138	1863,0	144	1944,0	133	1795,5	138	1869,2

Вегетация даврининг давомийлигига боғлиқ равишда фаол ҳароратлар йиғиндисининг энг кичик қиймати – 1269,5-1361,6 °С узумнинг Мотрудий,

Кишмиш оврутский навларида қайд этилди. Энг кўп – 1869,2-1962,8 °С фаол ҳароратлар йиғиндиси узумнинг Кишмиш Иртишар ва Кишмиш белый навларида ҳисоб қилинди. Қолган навларда ушбу қиймат 1697,5-1869,2 °С оралиғида бўлди.

«Узумнинг уруғсиз навлари узум боши ва ғужумининг механик хусусиятлари ва кимёвий таркиби» деб номланган бўлимида узумнинг уруғсиз навлари узум боши ва ғужуми механик таҳлил қилинган ва ғужум шарбатининг биокимёвий таркиби аниқланган.

Таҳлилларнинг кўрсатишича, энг йирик узум бошлари узумнинг Кишмиш Согдиана (599,0 г), Қора бедона (468,2 г), Кишмиш черный (338,6 г) навларида аниқланди. Мотрудий узум навида энг кичик (176,6 г) узум бошлар оғирлиги қайд этилди. Қолган навларда узум бошларининг ўртача оғирлиги 246-284 г атрофида бўлди (2-жадвал).

2-жадвал

Узумнинг уруғсиз навлари узум бошини механик таркиби ва оғирлиги, 2011-2013 й.й.

Т/р	Навлар	Узум бошининг ўртача оғирлиги, г	Узум бошидаги шингилнинг ўртача оғирлиги, г	Узум бошидаги ғужумларнинг ўртача оғирлиги, г	Узум бошидаги ғужумларнинг ўртача сони, дона	Узумбоши ўлчами	
						узунлиги, см	эни, см
1.	Кишмиш черный – назорат	338,6	6,2	332,5	147,0	20,0	123
2.	Кишмиш Согдиана	599,0	9,2	589,9	138,5	24,3	11,7
3.	Мотрудий	176,6	3,9	172,8	165,0	13,4	10,1
4.	Кишмиш оврутский	405,8	5,2	400,7	228,6	22,3	12,5
5.	Қора бедона	468,2	4,4	473,9	225,0	19,4	13,8
6.	Кишмиш белый – назорат	257,4	5,2	252,3	177,3	22,4	10,2
7.	Кишмиш Самарқанд	284,0	5,6	278,5	146,6	14,6	11,2
8.	Кишмиш кариза	246,0	4,4	241,7	217,0	16,6	9,9
9.	Кишмиш иртишар	269,7	4,1	262,7	144,2	17,6	9,6
10.	Кишмиш мраморный	258,3	4,9	253,5	264,3	23,3	12,0
	ЭКФ ₀₅	5,5	0,1	6,1	3,2		
	Sx	1,9	0,1	3,2	1,6		

Энг йирик ғужумлар Кишмиш Согдиана, Кишмиш Самарқанд навларида ўртача 4,0-4,5 г ни ташкил этди. Энг майда ғужумлар – 0,9-1,9 г Кишмиш мраморный, Кишмиш оврутский, Кишмиш белый ва Кишмиш кариза навларида қайд этилди.

Юқори қандлилиги билан (23,4-25,2%) узумнинг Кишмиш белый,

Кишмиш черный ва Кишмиш Самарқанд навлари ажралиб турди. Кишмиш кариза, Мотрудий ва Кишмиш иртишар узум навларида қандлилиги энг кам (17,1-18,2%) бўлди. Қолган навлари ғужумларида қандлилик микдори 20,3-23,0% ташкил қилди.

Кишмиш Согдиана ва Кишмиш оврутский навларида транспортабеллик энг юқори кўрсаткичларда бўлди. Уларнинг ғужумларини эзилишига 1327,8-1398,8 г ва ғужумининг бандидан узилиши учун 373,5-389,3 г юклама талаб этилди. Ташишга чидамлилики Кишмиш кариза навида энг кам – мос ҳолда 681,9 ва 185,2 г бўлди. Қолган навларда транспортабеллик оралик кўрсаткичларга эга эканлигини аниқланди.

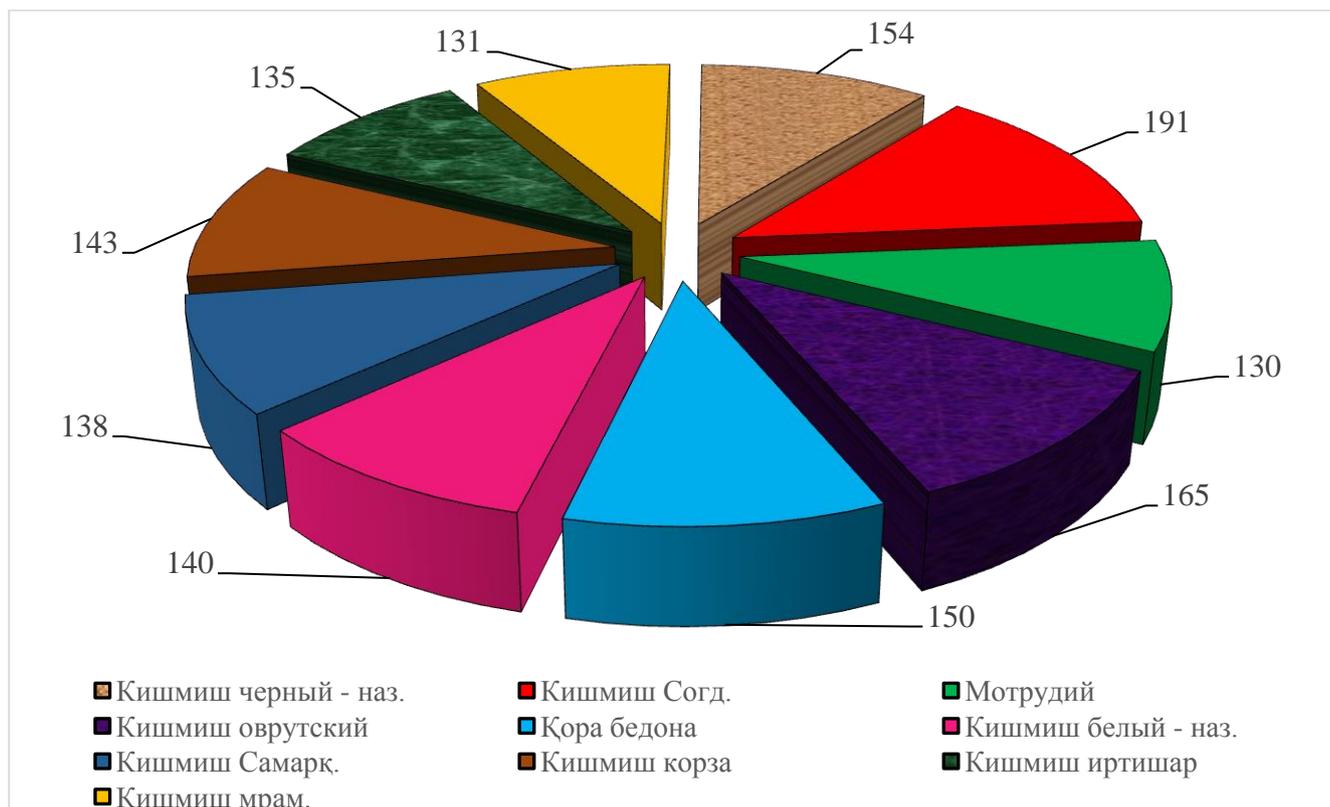
«Узумнинг уруғсиз навларини совуқ ва қишга чидамлилики кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида ўрганилган навлар ўсимликларининг қиш ва эрта баҳорги даврда кузатиладиган паст ҳароратларга чидамлилигини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Ушбу йўналишда олиб борилган кузатувларнинг кўрсатишича, узумнинг Кишмиш Согдиана ва Қора бедона навлари новдалари совуққа нисбатан чидамли эканлиги аниқланди. Қора бедона узум нави новдаси совуққа чидамлигига қараб, 3 балл билан баҳоланди (беш балли тизим бўйича), узумнинг Кишмиш Согдиана нави 3 балл билан баҳоланганлиги қайд этилди. Узумнинг Кишмиш оврутский, Кишмиш белый овальный навлари новдаларини деярли тўлиқ совуқ уриб кетди (4,9 балл), Кишмиш иртишар узум навида ушбу кўрсаткич бир мунча камроқ бўлди (4,1 балл), қолган узум навларининг новдаларини бутунлай совуқ уриб кетганлиги қайд этилди (5 балл).

«Узумнинг уруғсиз навларини ҳосилдорлик кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида навларнинг ҳосилдорлигини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, энг юқори барқарор ҳосил узумнинг Кишмиш Согдиана, Кишмиш оврутский ва Кишмиш черный навларида қайд этилди, яъни мос ҳолда 191,0; 165,0 ва 154,0 ц/га ни ташкил этди. Энг паст ҳосилдорлик – 130,0-131,0 ц/га узумнинг Мотрудий ва Кишмиш мраморный навларида аниқланди. Қолган навлар ўртача ҳосилдор гуруҳни ташкил этди ва уларда ушбу хўжалик кўрсаткичи 135,0-150,0 ц/га атрофида ўзгарди (1-расм).

«Узумнинг уруғсиз навларини совуқ ва қишга чидамлилики кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида ўрганилган навлар ўсимликларининг қиш ва эрта баҳорги даврда кузатиладиган паст ҳароратларга чидамлилигини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Кузатувларнинг кўрсатишича, узумнинг Кишмиш Согдиана ва Қора бедона навлари новдалари совуққа нисбатан чидамли эканлиги аниқланди. Қора бедона узум нави новдаси совуққа чидамлигига қараб, 3 балл билан баҳоланди (беш балли тизим бўйича), узумнинг Кишмиш Согдиана нави 3 балл билан баҳоланганлиги қайд этилди. Кишмиш оврутский, Кишмиш белый узум навлари новдаларини деярли тўлиқ совуқ уриб кетди (4,9 балл), Кишмиш иртишар узум навида бу кўрсаткич бир мунча камроқ бўлди (4,1 балл), қолган узум навларининг новдаларини бутунлай совуқ уриб кетганлиги қайд этилди (5 балл).

«Узумнинг уруғсиз навларини ҳосилдорлик кўрсаткичлари» деб номланган

бўлимида навларнинг ҳосилдорлигини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, энг юқори барқарор ҳосил узумнинг Кишмиш Согдиана, Кишмиш оврутский ва Кишмиш черный навларида қайд этилди, яъни мос ҳолда 191,0; 165,0 ва 154,0 ц/га ни ташкил этди. Энг паст ҳосилдорлик – 130,0-131,0 ц/га узумнинг Мотрудий ва Кишмиш мраморный навларида аниқланди. Қолган навлар ўртача ҳосилдор гуруҳни ташкил этди ва уларда ушбу хўжалик кўрсаткичи 135,0-150,0 ц/га атрофида ўзгарди (1-расм).



1-расм. Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги, ц/га; 2011-2013 йиллар

«Узумнинг уруғсиз навларини технологик кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида ўрганилган навлар узум боши ғужумини қуритишда тайёр маҳсулот чиқиши ва унинг сифатини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, энг кўп қуритилган маҳсулот чиқиши узумнинг Кишмиш белый ва Кишмиш мраморный навларида 30,2 ва 29,1% ни ташкил этди. Қуритилган маҳсулотнинг энг кам чиқиши Кишмиш оврутский ва Кишмиш иртишар 19,2-20,2% дан ошмади. Узумнинг қолган навларида қуритилган маҳсулотнинг чиқиши ўртача 23,5-26,2% атрофида бўлди.

«Узумнинг уруғсиз навларини етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимида узумнинг уруғсиз навлари коллекцияси ўсимликларини етиштиришнинг иқтисодий мақбуллигини аниқлаш юзасидан бажарилган таҳлилий маълумотлар келтирилган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси Кишмиш Согдиана, Кишмиш черный, Қора бедона ва Кишмиш оврутский навларида энг юқори,

яъни 136,4; 94,4; 89,7 ва 81,2% ни ташкил этди. Энг паст рентабеллик Мотрудий, Кишмиш мраморный ва Кишмиш иртишар навларида 45,4; 46,5 ва 50,6% ни ташкил этди. Қолган навларнинг рентабеллик даражаси ушбу навлар ўртасида оралиқ ифодага эга бўлди ва 55,8-75,7% оралиғида ўзгарди.

Диссертациянинг «Ўсишни бошқарувчи моддаларнинг узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатига таъсири» деб номланган тўртинчи бобида узумнинг уруғсиз Тарнау нави ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш учун энг мақбул ўсишни бошқарувчи моддаларни танлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Ушбу бобнинг «Узумнинг уруғсиз Тарнау нави ҳосилдорлик кўрсаткичлари» деб номланган бўлимида тажриба ўсимликларида қўлланилган ўсишни бошқарувчи модда таъсирида ҳосилдорликнинг ўзгариши тадқиқ қилинган. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз Тарнау навининг ҳосилдорлиги гиббереллин билан 100 мг/л концентрацияда ишлов берилганда энг юқори даражада ортди (3-жадвал).

3-жадвал

Узумнинг Тарнау нави узум бошлари оғирлиги ва ҳосилдорлигига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири, 2011-2013 й.й.

Препарат	Концентрация, мг/л	Ишлов муддати	Узумбоши оғирлиги, г	Туп ҳосили, кг	Ҳосилдорлик, ц/га
Назорат (сув)		Ia	372	18,7	311,5
Гиббереллин	100	Ia	452	22,5	374,8
Гиббереллин	25	Ia	423	21,0	349,8
Дропп	10	Ia	410	20,4	339,8
Гиббереллин+дропп	12,5+10	Ia	402	20,0	333,2
Гиббереллин+дропп	25+10	Ia	414	20,7	344,8
Крезацин	50	Ia	405	20,2	336,5
Г.К.+Д+Кр	25+10+50	Ia	394	19,6	326,5
Кампозан	50	II	369	19,0	316,5
Кампозан	100	II	363	18,8	313,2
ЭКФ _{0,5}			7,9	0,3	0,6
Sx			0,8	0,2	0,4

«Узумнинг уруғсиз Тарнау навининг қанд тўпланиш динамикаси ва шарбат сифатига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири» деб номланган бўлимда қўлланилган ўсишни бошқарувчи модда таъсирида ғужум шарбати таркибидаги қанд ва органик кислоталар миқдорининг ўзгариши тадқиқ қилинган. Тажриба маълумотлари шуни кўрсатдики, Тарнау нави ғужумларида кампозан (100 мг/л) таъсирида қанд тўпланиши тезлашди ва ғужум шарбатида қандларнинг ялли концентрацияси 1,8-2,0% га ортди.

Ток тулларида гиббереллин моддаси билан ишлов берилганда эса фақатгина ғужум шарбати қандлилиги миқдорининг ортиши тенденцияси қайд этилди (4-жадвал).

**Узумнинг Тарнау нави ғужумларида ҳосилни йиғиш давридаги
титрланадиган кислоталилик ва қандларнинг ялпи концентрациясига
ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири**

Препарат	Концен- трация, мг/л	Ишлов бериш муддати	Ялпи концентрация	
			қандлилиги, г/100 см ³	титрланадиган кислоталилик, г/дм ³
Назорат (сув)		Ia	20,1	6,70
Гиббереллин	100	Ia	20,7	6,40
Гиббереллин	25	Ia	20,6	6,30
Дропп	10	Ia	20,5	6,40
Гиббереллин+дропп	12,5+10	Ia	20,4	6,30
Гиббереллин+дропп	25+10	Ia	20,5	6,40
Крезацин	50	Ia	20,5	6,50
Г.К.+Д+Кр	25+10+50	Ia	20,3	6,46
Кампозан	50	II	21,4	5,90
Кампозан	100	II	21,8	5,80
ЭКФ _{0,5}			0,5	0,4
Sx			0,4	0,3

Кузатувлар шуни кўрсатдики, қанд тўпланиш жараёнининг тезлашиши ва миқдорининг ортиши препаратнинг физиологик хусусияти ва навнинг биологик кўрсаткичларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, ғужум шарбатида титрланадиган кислоталарнинг камайиши билан кечди. Ғужумларда қандлилиги миқдорининг ортиши қўлланилган препаратларга боғлиқ бўлмаган ҳолда, редуцияланувчи қандлар йиғиндисиде фруктоза миқдорининг ортиши натижасидир.

Ток тупларига ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов бериб етиштирилган хомашёдан тайёрланган хўраки шароб материаллари органолептик хусусиятлари бўйича назоратдан қолишмади ва қатор ҳолларда назорат намуналаридан устун бўлди.

Диссертациянинг «Узумнинг уруғсиз навларига ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимда тавсия этилаётган ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллашнинг иқтисодий мақбуллигини аниқлаш юзасидан амалга оширилган таҳлилий маълумотлар келтирилган.

Таҳлилларнинг кўрсатишича, узумнинг уруғсиз Тарнау навида Гиббереллин (25 мг/л) ва Кампозан (100 мг/л) билан ишлов берилган вариантларда энг юқори ҳосил олинганлиги туфайли ялпи даромад энг юқори – 69960,0 минг ва 68904,0 минг сўмни ташкил этди. Ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов берилган ушбу вариантларда ҳосилни реализация қилишдан олинган соф фойда мос ҳолда 33473,4 минг ва 32076,9 минг сўмни ташкил этди.

Ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов берилганда узумнинг уруғсиз Тарнау навини етиштиришнинг рентабеллик даражаси ҳосилдорлик ва айниқса

қандиликнинг ортишига боғлиқ равишда юқори бўлганлиги қайд этилди. Бунда гиббереллин (25 мг/л) билан ишлов берилганда маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги 91,7% ва Кампозан (100 мг/л) билан ишлов берилганда эса 87,1% ни ташкил этди. Бу эса назорат (ишлов берилмаган) вариантынинг ушбу кўрсаткичига нисбатан мос ҳолда 28,4 ва 23,8% га юқори бўлиши аниқланди.

Диссертациянинг «**Узум ҳосилдорлиги ва сифатини ток тупи юкламасига боғлиқлиги**» деб номланган бешинчи бобида узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини максимал оширишга имкон берувчи туп юкламасини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Хусусан, ушбу бобнинг «Узумнинг уруғсиз навлари фенологик фазаларини ўтишининг туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимида нав ўсимликларида фенологик фазаларнинг ўтишига туп юкламасининг таъсири тадқиқ қилинган. Кузатувларнинг кўрсатишича, узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида юклама 80 куртак бўлган вариантда энг кўп ўсиб чиққан куртаклар миқдори – 65,5 ва 74,1% қайд этилди. Юклама оширилганда ўсиб чиққан куртаклар, мос ҳолда 120 куртакда 62,1 ва 68,2 % ва 160 куртак юкламасида 57,2 ва 59,5% гача камайиб борди.

Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида куртак юкламаси 120 бўлганда ҳосилли новдаларнинг энг кўп миқдори – 65,8 ва 36,3% қайд этилди. Ҳосилли новдаларнинг энг кам миқдори – 57,8 ва 35,5% юклама 160 куртаккача оширилганда аниқланди. Юклама 80 куртак бўлганда ҳосилли новдаларнинг миқдори оралик ўрин эгаллади ва мос ҳолда 61,4 ва 36,1% га тенг бўлди.

Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида куртак юкламаси 120 бўлганда новдаларнинг энг юқори ҳосилдорлик коэффициенти – мос ҳолда 1,27 ва 1,08 га тенг бўлди. Энг кичик коэффициент – 1,21 ва 1,04 юклама 160 куртаккача оширилганда аниқланди. Юклама 80 куртак бўлганда ушбу коэффициент оралик ўрин эгаллади ва мос ҳолда 1,22 ва 1,07 га тенг бўлди.

Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида куртак юкламаси 80 бўлганда новдаларнинг энг узун ўсиши – 101 ва 115 см ни ташкил этди. Новдаларнинг энг кам ўсиши – 59,0 ва 68,0 см юклама 160 куртак бўлганда аниқланди. Юклама 120 куртак бўлганда новдаларнинг ўсиш узунлиги оралик ўрин эгаллади ва мос ҳолда 84 ҳамда 89 см ни ташкил этди.

Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида куртак юкламаси 120 бўлганда новдаларнинг энг яхши пишиши – 86,0 ва 81,0% қайд этилди. Новдаларнинг энг кам пишиши – 72,0 ва 67,0 % юклама 160 куртак бўлганда аниқланди. Юклама 80 куртак бўлганда новдаларнинг пишиши оралик ўрин эгаллади ва 80 ҳамда 72% ни ташкил қилди.

Кесиш узунлиги ҳам новдаларнинг пишишига таъсир кўрсатади. Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида новдалар ўртача узунликда кесилганда уларнинг энг яхши пишиши – 85,9 ва 80,6% қайд этилди. Новдаларнинг энг кам пишиши – 72,0 ва 66,5% уларнинг энг узун кесилишида аниқланди. Кесиш узунлиги энг калта бўлганда новдаларнинг пишиши оралик

ўрин эгаллади ва 80 ҳамда 72,5% ни ташкил қилди.

Ушбу бобнинг «Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлик кўрсаткичларининг туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимида туп юкламасига боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларида ҳосил миқдорининг ўзгариши тадқиқ қилинган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида юклама 80 куртак бўлган вариантга нисбатан 50% га оширилганда (120 куртак) тупдаги узум боши миқдори 55,0 ва 70,1% га кўпайди, юклама 100% га оширилганда (160 куртак) ушбу кўрсаткич 60,2 ва 57,9% га кўпайди.

Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида энг йирик – 327 ва 340 г узум бошлар туп юкламаси 80 куртак бўлган вариантда қайд этилди. Ток тупи юкламаси 120 ва 160 куртакгача оширилганда узум бошининг ўртача оғирлиги камайди, яъни мос ҳолда 283 ва 250 г ҳамда 320 ва 285 г ни ташкил этди.

«Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатининг туп юкламасига боғлиқлиги» деб номланган бўлимда узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини максимал даражада оширишга имкон берувчи туп юкламасини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Тажриба маълумотлари шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида бир тупнинг энг юқори – 14,3 ва 15,3 кг ҳосилдорлиги туп юкламаси 120 куртак бўлганда аниқланди. Туп юкламаси 80 куртак бўлганда энг кам – 10,7 ва 10,3 кг ҳосил қайд этилди. Туп юкламаси 160 куртак бўлганда эса оралиқ ҳосилдорлик кузатилди ва мос ҳолда 13 ва 14,7 кг ни ташкил этди (5-жадвал).

5-жадвал

Ток тупи ҳар хил юкламасининг ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири, 2012-2014 йиллар

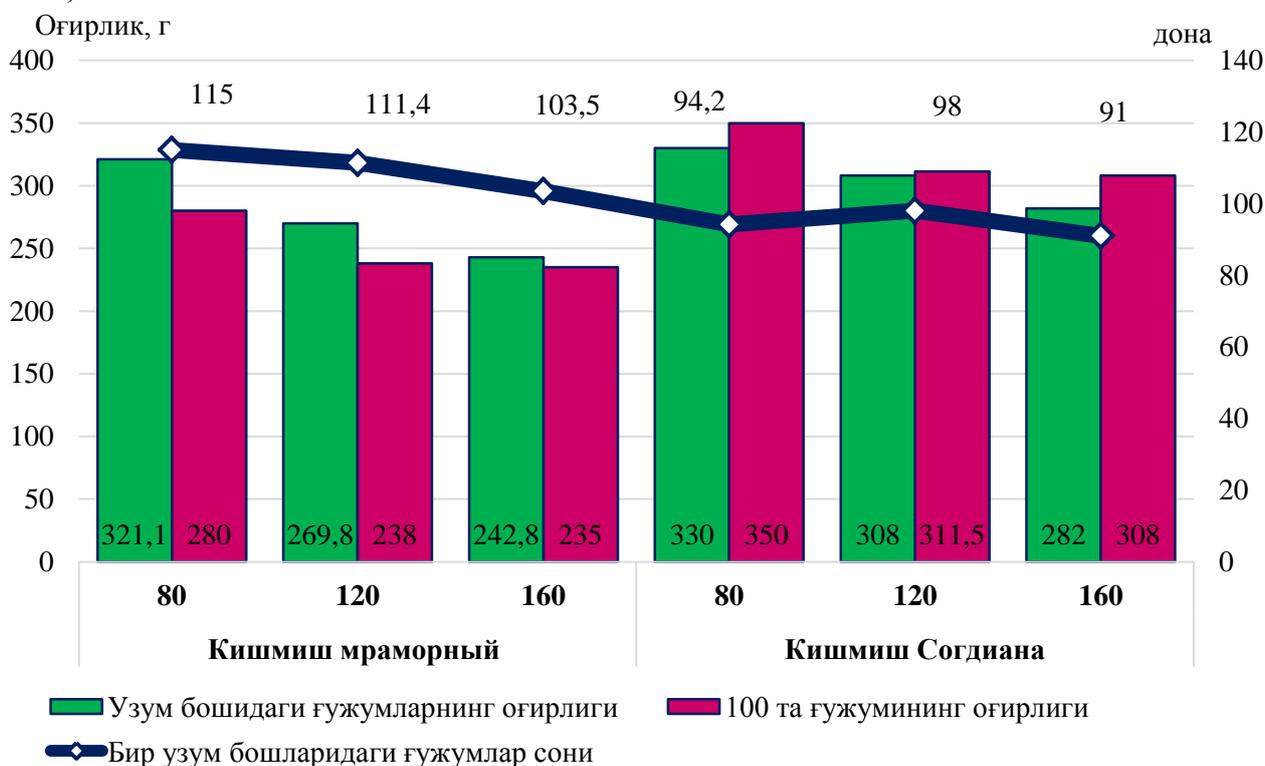
Навлар	Туп юкламаси	Тупдаги узум бошлар сони, дона	Узум бошининг ўртача оғирлиги, г	Тупнинг ўртача ҳосили, кг	Ҳосилдорлик, ц/га
Кишмиш мраморный	80	32,8± 1,2	327 ± 4,9	10,7± 0,2	118,9 ± 4,9
	120	50,6 ± 1,5	283 ± 5,6	14,3 ± 0,3	159,0± 6,7
	160	52,1 ± 1,5	250± 6,1	13,0± 0,5	144,0± 6,5
ЭКФ _{0,5}	-	1,4	5,5	0,3	6,0
S _x		0,9	1,1	0,2	1,4
Кишмиш Согдиана	80	30,4± 0,9	340 ± 6,9	10,3 ± 0,3	114,0 ± 3,1
	120	48,0± 1,2	320 ± 5,4	15,3± 0,6	170,0± 3,8
	160	51,7 ± 1,0	285 ± 5,3	14,7 ± 0,9	163,0 ± 5,4
ЭКФ ₀₅	-	3,0	5,9	0,6	4,1
S _x		0,8	1,0	0,3	1,1

Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида майдон бирлигидан олинган энг юқори – 159 ва 170 ц ҳосилдорлик туп юкламаси 120

куртак бўлган тажриба вариантыда қайд этилди. Тажрибада энг кам – 118,9 ва 114,0 ц ҳосилдорлик эса туп юкламаси 80 куртак бўлган тажриба вариантыда кузатилди. Тупнинг юкламаси 160 куртакга етказилган тажриба вариантыда ҳосилдорлик оралик ўрин эгаллади ва навлар бўйича мос ҳолда 144,0 ҳамда 163,0 ц ни ташкил этди.

Тупнинг куртак юкламасини ошириш 100 та ғужумларнинг умумий оғирлигига ҳам тўғри пропорционал равишда таъсир кўрсатди. Бунда энг оғир 100 та ғужумлар – 280,0 г туп юкламаси 80 куртак бўлганда қайд этилди. Узум бошидаги 100 та ғужумнинг энг кам оғирлиги – 235,0 г юклама 160 куртак бўлганда аниқланди. Туп юкламаси 120 куртак бўлганда 100 та ғужумларнинг оғирлиги оралик ифодага эга бўлди ва 238,0 г ни ташкил этди.

Узум бошлари механик таркибига туп юкламасининг таъсири узумнинг Кишмиш Согдиана навида бирмунча бошқа ҳолатга эга бўлди. Бунда узум бошидаги ғужумларнинг энг кўп миқдори – 98,0 дона туп юкламаси 120 куртак бўлганда қайд этилди, уларнинг умумий оғирлиги 308,0 г ни ташкил этди (2-расм).



2-расм. Узум бошлари механик таркибининг туп юкламасига боғлиқлиги, 2012-2014 йиллар

Расм маълумотлари шуни кўрсатадики, узум бошидаги ғужумларнинг энг кам миқдори – 91,0 дона (282,0 г) юклама 160 куртак бўлганда аниқланди. Туп юкламаси 80 куртак бўлганда узум бошидаги ғужумларнинг миқдори оралик ифодага эга бўлди ва 94,2 донани ташкил этди, аммо уларнинг умумий оғирлиги энг юқори – 330,0 г гача етди.

Узумнинг уруғсиз Кишмиш Согдиана навида узумбошидаги 100 та ғужумларнинг энг юқори умумий оғирлиги – 350,0 г туп юкламаси 80 куртак бўлганда қайд этилди. Узум бошидаги 100 та ғужумнинг энг кам оғирлиги –

308,0 г юклама 160 куртак бўлганда аниқланди. Туп юкламаси 120 куртак бўлганда 100 та ғужумларнинг оғирлиги оралиқ ифодага эга бўлди ва 311,5 г га тенг бўлди.

«Узумнинг уруғсиз навлари туп юкламасининг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимда тавсия этилган туп юкламасининг иқтисодий мақбуллигини аниқлаш юзасидан амалга оширилган тажриба маълумотлари келтирилган.

Ушбу йўналишда ўтказилган тажриба маълумотларнинг кўрсатишича, ток тупи юкламасига боғлиқ равишда уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг энг юқори рентабеллик даражаси узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида юклама 120 куртак бўлган тажриба вариантыда қайд этилди. Ушбу юкламада маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги Кишмиш мраморный навида 50,1% ва Кишмиш Согдиана навида 70,2% ни ташкил этди. Энг паст рентабеллик Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида 80 куртак юклама берилганда ҳисоб қилинди. Ушбу туп юкламасида маҳсулот етиштиришнинг рентабеллик даражаси 14,7 ва 17,6% ни ташкил этди. Туп юкламаси 160 куртак бўлган тажриба вариантыда ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси оралиқ ифодага эга бўлди ва навлар бўйича мос ҳолда 37,1 ва 63,8% га тенг бўлди.

Диссертациянинг «**Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини оширишга таъсири**» деб номланган олтинчи бобида узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва сифатини максимал оширишга имкон берувчи ўғитлаш меъёрини аниқлаш юзасидан олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Хусусан, ушбу бобнинг «Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навлари фенологик фазаларини ўтиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири» деб номланган бўлимида нав ўсимликларида вегетация фазаларининг ўтишига ўғитлаш меъёрининг таъсири тадқиқ қилинган. Тажриба маълумотлари шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида куртакларнинг бўртишидан пишишгача бўлган давр давомийлиги $N_{160} P_{120} K_{40}$ ҳисобидан ўғит берилганда назорат вариантыга нисбатан мос ҳолда 3 ва 4 кун қисқа бўлиши аниқланди.

Ушбу бобнинг «Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навлари ҳосилдорлигига таъсири» деб номланган бўлимида ўғит бериш меъёрига боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларида ҳосилдорлик ва уни сифатининг ўзгариши тадқиқ қилинган. Таҳлилларнинг кўрсатишича, ҳар бир ҳосилли новдага тўғри келувчи узум бошлар сони минерал ўғитлар $N_{240} P_{180} K_{60}$ ҳисобидан берилган тажриба вариантыда энг юқори, яъни Кишмиш мраморный навида 1,40, Кишмиш Согдиана навида 1,27 бўлиши қайд этилди.

Ривожланган новдаларга тўғри келувчи узум бошлар миқдори минерал ўғитлар $N_{160} P_{120} K_{40}$ ҳисобидан берилган вариантда энг юқори – Кишмиш мраморный навида 0,45 ва Кишмиш Согдиана навида 0,50 донани ташкил этди.

Ҳар хил меъёрда озиклантириш узумнинг уруғсиз навлари узум боши ғужумининг қандлилиги миқдорига сезиларли таъсир кўрсатади. Бунда энг юқори қандлилик Кишмиш мраморный навида 26,3% ва Кишмиш Согдиана

навида 24,1% минерал ўғитлар N₁₆₀ P₁₂₀ K₄₀ ҳисобидан берилган вариантда аниқланди. Энг оғир узум бошлар – узумнинг Кишмиш мраморный навида 384 г ва Кишмиш Согдиана навида 440 г минерал ўғитлар N₁₆₀ P₁₂₀ K₄₀ ҳисобидан берилган вариантда аниқланди.

Тажрибалар шуни кўрсатдики, узумнинг уруғсиз навлари тупларини турли меъёردа озиклантириш уларнинг ҳосилдорлигига юқори даражада таъсир кўрсатди. Бунда майдон бирлигидан олинган энг юқори ҳосилдорлик Кишмиш мраморный навида 185,5 ц/га ва Кишмиш Согдиана навида 217,8 ц/га ёки назоратга нисбатан кўшимча ҳосил мос ҳолда 39,2% ва 44,1% минерал ўғитлар N₁₆₀ P₁₂₀ K₄₀ ҳисобидан берилган тажриба вариантыда аниқланди (6-жадвал).

6-жадвал

Узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлигига минерал ўғитлар меъёрининг таъсири, 2015-2018 й.й.

Т/р	Вариантлар	Узум бошининг ўрғача оғирлиги, г	Тупдаги ҳосил, кг	Ҳосилдорлик, ц/га
Кिशмиш мраморный				
1	Ўғитланмаган – назорат	320,0	12,0	133,3
2	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₃₀	352,0	15,5	172,2
3	N ₁₆₀ P ₁₂₀ K ₄₀	384,0	16,7	185,5
4	N ₂₀₀ P ₁₅₀ K ₅₀	355,0	16,5	183,5
5	N ₂₄₀ P ₁₈₀ K ₆₀	348,0	16,2	180,0
	ЭКФ ₀₅		0,9	3,2
	Sx		0,4	1,4
Кिशмиш Согдиана				
1	Ўғитланмаган – назорат	350,0	13,6	151,1
2	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₃₀	400,0	15,6	173,3
3	N ₁₆₀ P ₁₂₀ K ₄₀	440,0	19,6	217,8
4	N ₂₀₀ P ₁₅₀ K ₅₀	410,0	17,1	190,0
5	N ₂₄₀ P ₁₈₀ K ₆₀	392,0	16,1	178,9
	ЭКФ ₀₅		0,9	3,1
	Sx		0,4	1,2

Диссертациянинг «Минерал ўғитларнинг узумни уруғсиз навларига қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги» деб номланган бўлимда тавсия этилган ўғитлаш меъёрининг иқтисодий мақбуллигини аниқлаш юзасидан амалга оширилган тажриба маълумотлар келтирилган. Тажриба маълумотларининг кўрсатишича, ҳар хил меъёردа озиклантиришга боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларини етиштиришнинг рентабеллик даражаси Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида минерал ўғитлар N₁₆₀ P₁₂₀ K₄₀ ҳисобидан берилганда энг юқори бўлиши қайд этилди. Ушбу озиклантириш меъёрида маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги мос ҳолда 63,9% ва 105,9% ни ташкил этди.

ХУЛОСАЛАР

1. Куртакларнинг бўрта бошлашдан ғужумларнинг тўлиқ пишишигача бўлган вегетация даврининг давомийлиги бўйича узум навлари шартли равишда уч гуруҳга ажратилди:

тезпишар навлар (112-129 кун) – Мотрудий, Кишмиш оврутский;

ўртапишар навлар (132-140 кун) – Кишмиш черный, Кишмиш Самарқанд, Кишмиш қариза, Қора бедона, Кишмиш мраморный;

кечпишар навлар (145-157 кун) – Кишмиш Согдиана, Кишмиш иртишар, Кишмиш белый.

2. Энг йирик узум бошлари узумнинг Кишмиш Согдиана (599,0 г), Қора бедона (468,2 г), Кишмиш черный (338,6 г) навларида, кичик узум бошлар эса Мотрудий навида (176,6 г), қолган навларда ўртача узум бошлар (246-284 г) ҳосил бўлди. Энг йирик ғужумлар Кишмиш Согдиана ва Кишмиш Самарқанд навларида (ўртача 4,0-4,5 г), майда ғужумлар – 0,9-1,9 г Кишмиш мраморный, Кишмиш оврутский, Кишмиш белый ва Кишмиш қариза навларида қайд этилди.

3. Юқори қандлилиги билан (23,4-25,2%) узумнинг Кишмиш белый, Кишмиш черный ва Кишмиш Самарқанд навлари ажралиб турди. Кишмиш қариза, Мотрудий ва Кишмиш иртишар ва узум навларида қандлилиги энг кам (17,1-18,2%) бўлди. Қолган навлари ғужумларида қандлилик миқдори 20,3-23,0% ни ташкил қилди.

4. Тупларнинг совуққа нисбатан чидамлилиги – 3 балл билан (беш балли тизим бўйича) Кишмиш Согдиана ва Қора бедона навлари ажралиб турди. Кишмиш оврутский, Кишмиш белый узум навлари новдаларини деярли тўлиқ совуқ уриб кетди (4,1-5 балл).

5. Энг юқори ҳосил – 154,0-191,0 ц/га билан узумнинг Кишмиш Согдиана, Кишмиш оврутский ва Кишмиш черный навлари ажралиб турди. Мотрудий ва Кишмиш мраморный навларида энг кам – 130,0-131,0 ц/га, қолган навларда ўртача ҳосилдорлик 135,0-150,0 ц/га қайд этилди.

6. Энг кўп қуритилган маҳсулот чиқиши – 29,1-30,2% узумнинг Кишмиш белый ва Кишмиш мраморный навларида, Кишмиш оврутский ва Кишмиш иртишар навларида кам – 19,2-20,2%, қолган навларида эса қуритилган маҳсулотнинг ўртача – 23,5-25,8% миқдорда чиқиши қайд этилди.

7. Уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси Кишмиш Согдиана, Кишмиш черный, Қора бедона ва Кишмиш оврутский навларида энг юқори, яъни 81,2-136,4%, Мотрудий, Кишмиш мраморный ва Кишмиш иртишар навларида энг кам – 45,4-50,6%, қолган навларда 55,8-75,7% оралиғида бўлди.

8. Узумнинг уруғсиз Тарнау навининг ҳосилдорлиги гиббереллин билан 100 мг/л концентрацияда ишлов берилганда энг юқори ҳосилдорлик 63,3 ц/га бўлганлиги кузатилди (20,3% ортди). Ғужумларида кампозан (100 мг/л) таъсирида эса қанд тўпланиши тезлашади ва ғужум шарбатида қандларнинг ялпи концентрацияси 1,8-2,0% га ортди. Шу боис, Тарнау нави ғужумларида қандлилик миқдорини ошириш учун узум боши ғужумларини пишиш

бошланганда тупларга кампозан эритмаси билан 100 мг/л концентрацияда ишлов бериш тавсия этилади.

9. Узумнинг уруғсиз Гарнау навига ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов бериб етиштиришнинг рентабеллик даражаси Гиббереллин (25 мг/л) билан ишлов берилганда 91,7% ва Кампозан (100 мг/л) билан ишлов берилганда эса 87,1% гача етди. Бу эса назоратга нисбатан 28,4 ва 23,8% ни ташкил этди.

10. Узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида энг юқори ҳосил – 14,3-15,3 кг/туп ёки 159-170 ц/га ҳосилдорлик туп юкламаси 120 куртак бўлганда қайд этилди. Туп юкламаси 80 куртак бўлганда энг кам – 10,3-10,7 кг/туп ёки 114,0-118,9 ц/га, туп юкламаси 160 куртак бўлганда эса ўртача ҳосилдорлик – 13-14,7 кг/туп ёки 144,0-163,0 ц/га қайд этилди.

11. Ток тупи юкламасига боғлиқ равишда уруғсиз узум ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси узумнинг Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида 120 куртак юкламасида қайд этилди. Ушбу юкламада маҳсулот етиштиришнинг иқтисодий рентабеллиги 50,1-70,2% дан ошди.

12. Ҳар хил меъёрда озиклантириш узумнинг уруғсиз навлари узум боши ғужумининг қандлилигига таъсир кўрсатди. Энг юқори қандлилик Кишмиш мраморный навида 26,3% ва Кишмиш Согдиана навида 24,1% минерал ўғитлар $N_{160}P_{120}K_{40}$ ҳисобидан берилганда тўпланди.

13. Узумни уруғсиз Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида энг оғир узум бошлар – 384-440 г минерал ўғитлар $N_{160}P_{120}K_{40}$ ҳисобидан берилганда қайд этилди. Бунга боғлиқ равишда энг юқори ҳосилдорлик – 185,5-217,8 ц/га ёки назоратга нисбатан кўшимча ҳосил мос ҳолда 39,2-44,1% ни ташкил этди.

14. Ҳар хил меъёрда озиклантиришга боғлиқ равишда узумнинг уруғсиз навларини етиштиришнинг рентабеллик даражаси Кишмиш мраморный ва Кишмиш Согдиана навларида минерал ўғитлар $N_{160}P_{120}K_{40}$ ҳисобидан берилганда энг юқори – 63,9% ва 105,9% бўлиши қайд этилди.

15. Узумнинг уруғсиз навларини етиштиришга ихтисослашган узумчилик фермер хўжаликларига:

энг эртапишар Мотрудий, шунингдек йирик ғужумли Кишмиш Согдиана, Кишмиш Самарқанд навлари токзорларини барпо этиш;

токзорларнинг ҳосилдорлиги ва ғужум сифатини максимал ошириш учун ток тупларига 120 куртак миқдорида юклама бериш ва токзорларни минерал ўғитлар билан $N_{160} P_{120} K_{40}$ ҳисобидан озиклантириш;

узумнинг уруғсиз навлари ҳосилдорлиги ва ғужуми таркибидаги қанд миқдорини ошириш учун ток тупларига Гиббереллин (25 мг/л) ва Кампозан (100 мг/л) препаратлари билан ишлов бериш тавсия этилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАЙЗИЕВ ЖАМОЛИДДИН НАСИРОВИЧ

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ
УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА БЕССЕМЯННЫХ СОРТОВ
ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА**

06.01.07 – Плодоводство и виноградарство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК (DSc)**

ТАШКЕНТ – 2020

Тема диссертации доктора сельскохозяйственных наук (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2019.4.DSc/Qx39

Докторская диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.tdau.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный консультант:

Сулаймонов Ботиржон Абдушукирович
доктор биологических наук, академик

Официальные оппоненты:

Байметов Карим Исаевич
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Бердиев Эркин Турдалиевич,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Хужамшукуров Нортожи Абдухаликович
доктор биологических наук, профессор

Ведущая организация:

Научно-исследовательский институт Лесоводства

Защита диссертации состоится «__» _____ 2020 года в ___ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.Qx.13.01 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская, дом 2. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1 этаж, конференц зал).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером__). (Адрес: 100140, Ташкент, ул. Университетская, дом 2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2020 года.
(реестр протокола рассылки номер _____ «__» _____ 2020 года).

Ш.Э.Намазов

Заместитель председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.с.х.н., профессор.

Я.Х.Юлдашов

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, к.с.х.н., доцент.

М.М.Адилов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.х.н.

Введение (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день в мире общая площадь виноградников составляет 7 млн. 546 тыс. гектаров, валовой сбор урожая равен 62 млн. тонн. Основная часть – 83% выращиваемого урожая винограда используется в виноделии, 12% для употребления в свежем виде и 5% для сушки (изюм). Доля выращивания винограда в мировом производстве составляет в странах Европы – 31 млн. тонн, США – 12,5 млн. тонн, Азии – 13,5 млн. тонн, Африки – 3,1 млн. тонн, Австралии и Новой Зеландии – 3,1 млн. тонн, при средней урожайности 82,2 ц/га¹. На сегодняшний день в ведущих странах мира по производству винограда создание новых сортов и разработка наиболее оптимальных агротехнических мероприятий являются актуальной задачей для увеличения урожайности винограда.

В последние годы, в результате проведенных исследований, направленных на развитие одной из важной отрасли мирового сельского хозяйства - виноградарства, были выведены перспективные бессемянные сорта винограда, повышена урожайность и её качество, подобраны наилучшие бессемянные сорта для получения высококачественных сушеных продуктов (изюма), разработаны наиболее оптимальная нагрузка кустов, нормы минеральных удобрений и регуляторов роста. Оптимизация этих разработок исходя из почвенно-климатических условий конкретной местности и особенностей применяемых сортов позволяет значительно увеличить эффективность отрасли виноградарства.

В Республике Узбекистан в последние годы осуществляются широкомасштабные мероприятия по выведению высокоурожайных, устойчивых к наиболее распространенным опасным болезням и вредителям новых сортов и гибридов, а также разработке эффективных агротехнологий выращивания винограда. Помимо этого, совершенствование существующих агротехнических мероприятий, применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям каждой области, позволяет дальнейшему повышению производительности отрасли виноградарства. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2020 годах «...динамичное развитие сельскохозяйственного производства, в частности уделять должное внимание технологии выращивания винограда»² обозначено как актуальная задача. В связи с этим проведение обширных исследований по подбору перспективных бессемянных сортов винограда, установление оптимальных нагрузок кустов, доз минеральных удобрений и регуляторов роста является актуальной научной и практической задачей виноградарства.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 13 марта 2013 года под ПП-1937 «О мерах по дальнейшему

¹ <http://vinocenter.ru/mirovye-proizvodstvo-i-potreblenie-vinograda.html>; <https://east-fruit.com/article/v-sezone-20182019-gg-mirovye-proizvodstvo-stolovogo-vinograda-sokratilos-na-13-mln-tonn>

² Постановление Президента Республики ПП-4947 “О Стратегии Действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан” от 7 февраля 2017 года.

развитию виноградарства в республике на период 2013 - 2015 годы», от 29 марта 2018 года под ПП-5388 «О дополнительных мерах по ускоренному развитию плодоовощеводства в Республике Узбекистан» и Указе Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года УП № 4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» (пункта 3.3. Модернизация и интенсивное развитие сельского хозяйства), а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологии республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации. Исследования по выведению новых перспективных бессемянных сортов винограда, разработке оптимальных нагрузок кустов, доз минеральных удобрений и регуляторов роста, позволяющих увеличению урожайности и качества винограда проводятся в таких ведущих мировых научно-исследовательских центрах как Viticulture and Enology Research Center (АКШ, калифорния), Research Institute of Horticulture, Viticulture and Winemaking (Грузия), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Аргентина), Research Institute of Viticulture, Winemaking and Fruit crops (Армения), Hochschule Geisenheim University. (Германия), Viticole et Oenologique (Франция), Viticultural Research Institute Manisa (Турция), Северо-Кавказский научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства (Россия)¹, Научно-исследовательском институте садоводства, виноградарства и виноделия им. академика М.Мирзаева и Научно-исследовательском институте растениеводства (Узбекистан).

На основе научных исследований по селекции бессемянных сортов, разработке оптимальных нагрузок кустов, доз минеральных удобрений и регуляторов роста, а также совершенствовании технологии производства винограда разработана теория бессемянности виноградного растения и селекции бессемянных сортов винограда (Северо-Кавказский научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства, Россия); установлены оптимальные нагрузки бессемянных сортов винограда (Viticulture and Enology Research Center, США); доказана эффективность обрезки лоз длиной 3-4 глазка технических сортов (Hochschule Geisenheim University, Германия); созданы новые перспективные бессемянные сорта винограда Кишмиш Согдиана, Кишмиш Батир, Кишмиш Зерафшан (НИИСВиВ им. академика М.Мирзаева, Узбекистан).

На сегодняшний день в ведущих по производству винограда зарубежных странах, с целью увеличения объема производства и экспортного потенциала винограда ведутся научные исследования по следующим приоритетным направлениям: создание крупноягодных бессемянных сортов винограда, совершенствование агротехнических систем применительно к конкретным сортам, выведение современных поколений регуляторов роста; разработка и

¹ <http://www.vivc.de/index.php?r=kontakt%2Findex&KontaktSearch%5Bcountries%5D%5B0%5D=all&page=3>;
<https://www.vinifera-euromaster.eu/pages/?page=22&idl=21>

внедрение в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий сушки винограда.

Степень изученности проблемы. Исследования в разных зональных условиях мира по установлению влияния доз минеральных удобрений, нагрузок кустов и регуляторов роста на рост, развитие и урожайность сортов винограда проводились такими учеными, как A.Colby, W.M.Kliewer, P.Bowen, M.Benz, Pal.Kozma, R.M. Cirami, N.Sima, C.Ivanescu, V.Popa, D.Teurot, A.T Winkler, Д.И.Баулин, Е.К. Плакида, М.П.Бушин, С.Ф. Серпуховитина, М.Мирзаев, В.Л.Молчанов, З.Я.Молчанова, Ю.М.Джавакянц и др.

На основании этих исследований созданы принципы выведения и подбора перспективных бессемянных сортов винограда, оптимизации длины обрезки и нагрузок кустов, использования стимуляторов роста, выращивания винограда в предгорных и горных зонах. В частности, изданы рекомендации по использованию регуляторов роста, ведению кустов, сушке бессемянных сортов винограда энергосберегающими и экологически чистыми способами, сортовым агротехникам и т.д.

Несмотря на вышеприведенные успехи в области виноградарства, на сегодняшний день в повышении продуктивности виноградников еще имеется достаточно много неизученных вопросов, касающихся подбору перспективных бессемянных сортов винограда, оптимизации питательных режимов, нагрузок кустов и регуляторов роста. В связи с этим, на основе детального агробиологического изучения выведения и подбора высокоурожайных сортов, разработке оптимальных доз минеральных удобрений, нагрузок кустов и регуляторов роста применительно к каждому конкретным сортам винограда становятся еще больше актуальной задачей, решение которых могут позволить устранению ряда проблем, препятствующих получению высоких и качественных урожаев винограда.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, где выполнена диссертация. Научные исследования по тематике диссертационной работы проводились по плану научных исследований Ташкентского государственного аграрного университета А-08-126 «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды: ИТД-9. высокоэффективных, экологически чистых технологий производства сельскохозяйственной продукции, хранение и переработка, повышение эффективности методов защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей» в рамках прикладных проектов ҚХАЁ-9-09 «Обогащение генофонда плодовых культур местными сортами для использования в прикладной селекции» (2010-2011 гг.) и ҚХАЁ-8-060 «Подбор перспективных сортов на основе изучения агробиологических особенностей межсортовых гибридов» (2015-2017 гг.).

Целью исследования является разработка научных основ повышения урожайности и качества бессемянных сортов винограда в условиях Узбекистана.

Задачи исследования является:

подбор высокоурожайных и высококачественных бессемянных сортов

винограда на основе изучения агробиологических особенностей коллекционных растений;

научное обоснование зависимости урожайности и качества бессемянных сортов винограда с нагрузками кустов;

определение влияния доз минеральных удобрений на урожайность и качество бессемянных сортов винограда;

выявление влияния доз и сроков обработки регуляторами роста для повышения урожайности и качества бессемянных сортов винограда.

Объектами исследований являлись бессемянные сорта винограда Кишмиш черный, Кишмиш Согдиана, Мотрудий, Кишмиш оврутский, Қора бедона, Кишмиш белый, Кишмиш Самарқанд, Кишмиш кариза, Кишмиш иртишар, Кишмиш мраморный и Тарнау; а также нагрузка кустов, дозы минеральных удобрений и регуляторов роста.

Предмет исследования является агробиологические особенности кустов бессемянных сортов винограда, прохождение ими фенологических фаз, показатели урожайности кустов, механический и химический состав гроздей и ягод, урожайность и качество ягод.

Методы исследования. Исследования проводились с использованием методических разработок Х.Ч.Буриева и др. «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда хисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси» (2014), М.А.Лазаревского «Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда» (1946), Н.Н.Простосердова «Изучение винограда для определения его использования» (1963), В.Ф.Моисейченко «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами» (1967). Степень зараженности виноградников поределяли по Ш.Т.Ходжаеву “Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган химоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари” (2015).

Статистическая обработка экспериментальных данных осуществлялась с использованием компьютерных программ «Excel 2010» и «Statistica 7.0 for Windows» по Б.А.Доспехову.

Научная новизна исследований состоит в следующем:

впервые в республике подобраны высокоурожайные и высококачественные бессемянные сорта винограда на основе изучения агробиологических особенностей коллекционных растений;

выявлены оптимальные нагрузки кустов, позволяющие повысить урожайности и качество бессемянных сортов винограда;

определено влияние доз минеральных удобрений на урожайность и качество бессемянных сортов винограда;

установлены эффективные регуляторы роста, их оптимальные дозы и сроки обработки для повышения урожайности и качества бессемянных сортов винограда.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

выделенные из коллекции перспективные бессемянные сорта винограда позволили получить на 30% больше высокого урожая по сравнению с контрольным вариантом;

определено эффективные нагрузки кустов в количестве 120-160 глазков на куст, которые обеспечили повышение урожайности бессемянных сортов винограда на 15-20% по сравнению с обычным сортом (80-100 глазков);

удобрение бессемянных сортов винограда в расчете $N_{160}P_{120}K_{40}$ позволили получить 20-25% дополнительного урожая в сравнении с общепринятыми дозами ($N_{120}P_{90}K_{30}$) минеральных удобрений;

обработка бессемянных сортов винограда гиббереллином в концентрации 100 мг/л обеспечивает повышение урожайности на 15-18%, размер ягод на 18%, кампозаном в концентрации 100 мг/л увеличивает сахаристость ягод на 2%.

Достоверность полученных результатов обосновывается ежегодными апробациями полевых опытов, обсуждением научных отчетов на заседаниях кафедры плодоводство и виноградарство ТашГАУ, математической обработкой и внедрением экспериментальных данных, обсуждением результатов научных исследований на республиканских, международных научно-практических конференциях и инновационных ярмарках, а также публикациями статей в научных изданиях, входящих в список Высшей Аттестационной Комиссии.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научная значимость результатов исследований заключается в оценке хозяйственно-биологических особенностей коллекционных бессемянных сортов винограда, научном обосновании зависимости урожайности и качества бессемянных сортов винограда с нагрузками кустов, дозами минеральных удобрений, сроками обработки и концентрацией регуляторов роста.

Практическая значимость результатов исследований заключается в подборе из коллекции высокоурожайных, с высокими качествами ягод бессемянных сортов винограда, выявлении оптимальных нагрузок кустов, доз минеральных удобрений, регуляторов роста, их концентраций и сроков обработки, обеспечивающие высококачественный урожай.

Внедрение результатов исследования. По результатам проведенных исследований по научному обоснованию эффективных элементов технологии выращивания высококачественных бессемянных сортов винограда:

разработаны рекомендации по «Технологии выращивания бессемянных сортов винограда» (Справка Министерства сельского хозяйства от 25 ноября 2019 года № 02/030-3858), которые широко используются в специализированных виноградарческих фермерских хозяйствах республики при закладке виноградников бессемянных сортов и их выращивании;

разработка по подбору перспективных бессемянных сортов винограда внедрена на общей площади 2,0 га, в том числе, в фермерском хозяйстве Самаркандского района Самаркандской области «Бобур агро инновация» по сорту Кишмиш Согдиана на площади 1,0 га, по сорта Кишмиш Самарканд – 1,0 га (Справка Министерства сельского хозяйства от 25 ноября 2019 года № 02/030-3858). В результате внедрения научной разработки было заложено виноградник перспективных сортов;

разработка по определению влияния нагрузок кустов на урожайность и качество бессемянных сортов винограда внедрена на общей площади 3,0 га, в том числе, в фермерском хозяйстве Кибрайского района Ташкентской области

«Куконов Рузмат» на площади 1,5 га, фермерском хозяйстве Паркентского района «Хисорак Хасан Хусан» на площади 1,5 га (Справка Министерства сельского хозяйства от 25 ноября 2019 года № 02/030-3858). В результате внедрения было получено 2,3-2,5 тонн дополнительного урожая, с экономической эффективностью 129-138 %;

разработка по определению влияния доз минеральных удобрений на урожайность и качество бессемянных сортов винограда внедрена на общей площади 3,5 га, том числе, в фермерском хозяйстве Паркентского района Ташкентской области «Хисорак Хасан Хусан» на площади 1,5 га, в фермерских хозяйствах Олтинсайского района Сурхандарьинской области «Мумтоз-Махал Суннатулло» на площади 1,0 га, «Назарбой Маматкулов узумзори» – 1,0 га (Справка Министерства сельского хозяйства от 25 ноября 2019 года № 02/030-3858). В результате внедрения было получено 3,5-4,7 тонн дополнительного урожая, с экономической эффективностью 145%;

разработка по определению влияния регуляторов роста на урожайность и качество бессемянных сортов винограда внедрена в фермерском хозяйстве Кибрайского района Ташкентской области «Кўконов Рўзмат» на площади 2,0 га (Справка министерства сельского хозяйства от 25 ноября 2019 года № 02/030-3858). В результате внедрения было получено 1,8 тонн дополнительного урожая, с экономической эффективностью 123 %.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований обсуждались на 14 научно-практических конференциях, в том числе на 6 республиканских и 8 международных конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 33 научная работа, из них 10 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, из них 8 в республиканских изданиях, 2 в зарубежных журналах, а также изданы 1 монография и 1 рекомендация.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 199 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность диссертационной работы, описаны соответствие темы исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, приведен обзор региональных и зарубежных научных исследований по теме диссертации, охарактеризованы степень изученности проблемы, цель и задачи исследования, приведены объекты и предмет исследований, изложены научная новизна, практические результаты, исследования и их достоверность, данные по внедрению в производство научных разработок, апробация и опубликованность результатов исследования, объем и структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Теоретические и пратические основы повышения урожайности и качества бессемянных сортов винограда»**

приведен обзор результатов исследований зарубежных и республиканских ученых по теме диссертации, а также научных изданий. В том числе, описаны научные сведения по биологическим особенностям бессемянных сортов винограда, теоретическая и практическая основа подбора бессемянных сортов, теоретические основы зависимости качества и урожайности винограда с нагрузкой кустов, значение минеральных удобрений в повышении качества и урожайности винограда, использование регуляторов роста для повышения качества и урожайности бессемянных сортов винограда.

Во второй главе диссертации **«Условия и методика проведения исследований»** приведены почвенно-климатические условия экспериментального участка, цель, задачи, объекты и методика проведения отдельных опытов. В разделе этой главы **«Программа и методика исследований»** описаны методика проведения, каждого отдельного опыта по разработанной теме, схемы полевых опытов и лабораторных анализов, фенологические наблюдения и биометрические учеты при исследовании роста и развития опытных растений, а также, порядок математической и статистической обработки экспериментальных данных.

В третьей главе диссертации **«Подбор бессемянных сортов винограда»** приведены результаты исследований по подбору перспективных бессемянных сортов винограда из коллекционных растений, позволяющих получить высококачественный, экспортно ориентируемый изюм. В разделе **«Величина кустов бессемянных сортов винограда и их морфологические особенности»** этой главы изучены морфологические показатели кустов бессемянных сортов винограда. Опыты показали, что у кустов сортов винограда Кишмиш оврутский, Кара бедона, Кишмиш мраморный, Кишмиш белый, Кишмиш иртишар и Кишмиш Согдиана сформировалось наименьшее количество побегов (в количестве 32,2-39,2). Наибольшее количество побегов (41,2-45,8 шт/куст) было у сортов винограда Кишмиш кариза, Кишмиш Самарканд, Мотрудий и Кишмиш черный.

В зависимости от количества листьев и их площади у сортов винограда Кишмиш черный, Кишмиш кариза и Кишмиш Согдиана сформировалась самая большая ассимиляционная поверхность – 18,1-19,5 м². У сортов Кишмиш мраморный, Кишмиш оврутский общая ассимиляционная поверхность кустов была наименьшей и составила 8,5-9,7 м². У остальных сортов винограда показатели ассимиляционной поверхности кустов заняли промежуточное положение и составили 12,1-15,3 м².

В разделе **«Сроки прохождения вегетативных фаз бессемянных сортов винограда»** изучались сроки прохождения вегетативных фаз бессемянных сортов винограда и их продолжительность. В результате исследований бессемянные сорта винограда были условно разделены на три группы по продолжительности вегетационного периода от распускания почек до полного созревания ягод: раннеспелые сорта (112-129 дней) – Мотрудий, Кишмиш оврутский; среднеспелые сорта (132-140 дней) – Кишмиш черный, Кишмиш Самарканд, Кишмиш кариза, Кара бедона, Кишмиш мраморный; позднеспелые сорта (145-157 дней) – Кишмиш Согдиана, Кишмиш иртишар, Кишмиш белый (табл. 1).

В зависимости от продолжительности вегетационного периода наименьший

показатель суммы эффективных температур – 1269,5-1361,6 °С наблюдался у сортов винограда Мотрудий, Кишмиш оврутский. Наибольшая сумма эффективных температур – 1869,2-1962,8 °С подсчитана у сортов Кишмиш Иртишар и Кишмиш белый. У остальных сортов этот показатель в среднем был 1697,5-1869,2 °С.

Таблица 1

Продолжительность периода от распускания почек до созревания побегов (II-III-IV-V фазы вегетации) и сумм эффективных температур, 2011-2013 годы

Т/р	Сорта	2011		2012		2013		Средний	
		число дней	сумма температур, °С						
1.	Кишмиш черный – контроль	138	1738,8	139	1751,4	128	1612,8	135	1697,5
2.	Кишмиш Согдиана	148	1909,2	153	1973,7	145	1870,5	148	1908,0
3.	Мотрудий	122	1378,6	105	1186,5	110	1243,0	112	1269,5
4.	Кишмиш оврутский	123	1291,5	140	1470,0	124	1302,0	129	1361,6
5.	Кара бедона	156	1840,8	165	1947,0	150	1770,0	157	1845,9
6.	Кишмиш белый – контроль	134	1809,0	151	2038,5	151	2038,5	145	1962,8
7.	Кишмиш Самарканд	133	1715,7	138	1780,2	125	1612,5	135	1705,9
8.	Кишмиш кариза	127	1714,5	144	1944,0	136	1836,6	136	1837,0
9.	Кишмиш иртишар	132	1808,4	141	1931,7	139	1904,3	140	1919,7
10.	Кишмиш мраморный	138	1863,0	144	1944,0	133	1795,5	138	1869,2

В разделе «Механические свойства и химический состав гроздей и ягод бессемянных сортов винограда» приведены данные механических анализов гроздей и ягод бессемянных сортов винограда и изучения биохимического состава сока ягод.

Наблюдения показали, что самые крупные грозди формировались у сортов Кишмиш Согдиана (599,0 г), Кара бедона (468,2 г) и Кишмиш черный (338,6 г). У сорта Мотрудий грозди были самыми маленькими (176,6 г). У остальных сортов средняя масса была в пределах 246-284 г (табл. 2).

Самые крупные ягоды были у сортов Кишмиш согдиана, Кишмиш черный, Кишмиш оврутский, Кишмиш Самарканд, Мотрудий, Кара бедона и составили 1,9-3,3 г. Мелкие ягоды – 0,9-1,5 г формировались у сортов Кишмиш мраморный и Кишмиш оврутский.

Самой высокой сахаристостью (23,4-25,2%) выделялись такие сорта винограда как Кишмиш белый, Кишмиш черный и Кишмиш Самарканд. Низкий показатель сахаристости (17,1-18,2%) были у сортов Мотрудий, Кишмиш иртишар и Кишмиш кариза. У остальных сортов сахаристость

составила в пределах 20,3-23,0%.

У сортов Кара бедона, Кишмиш оврутский, Мотрудий и Кишмиш Согдиана показатели транспортабельности были самыми высокими. Нагрузка, предельная для раздавливания их ягод, колеблется в пределах 1232,8-1398,8 г, а сопротивление отрыву от плодоножки 302,0-389,3 г. Показатель транспортабельности у сорта Кишмиш кариза был самым низким – соответственно 681,9 и 185,2 г. У остальных сортов показатель транспортабельности занял промежуточное место.

Таблица 2

Механический состав и масса гроздей бессемянных сортов винограда

Т/р	Сорта	Средняя масса грозди, г	Средняя масса гребня, г	Средняя масса ягод в одной грозди, г	Количество ягод в одной грозди, шт	Величина грозди	
						длина, см	ширина, см
1.	Кишмиш черный – контроль	338,6	6,2	332,5	147,0	20,0	123
2.	Кишмиш Согдиана	599,0	9,2	589,9	138,5	24,3	11,7
3.	Мотрудий	176,6	3,9	172,8	165,0	13,4	10,1
4.	Кишмиш оврутский	405,8	5,2	400,7	228,6	22,3	12,5
5.	Кара бедона	468,2	4,4	473,9	225,0	19,4	13,8
6.	Кишмиш белый – контроль	257,4	5,2	252,3	177,3	22,4	10,2
7.	Кишмиш Самарканд	284,0	5,6	278,5	146,6	14,6	11,2
8.	Кишмиш кариза	246,0	4,4	241,7	217,0	16,6	9,9
9.	Кишмиш иртишар	269,7	4,1	262,7	144,2	17,6	9,6
10	Кишмиш мраморный	258,3	4,9	253,5	264,3	23,3	12,0
	НСР ₀₅	5,5	0,1	6,1	3,2		
	Sx	1,9	0,1	3,2	1,6		

В разделе «Показатели зимостойкости и морозоустойчивости бессемянных сортов винограда» приведены экспериментальные данные по определению зимостойкости и устойчивости к весенним заморозкам у опытных растений. Наблюдения показали, что побеги сортов Кишмиш Согдиана и Кара бедона были сравнительно зимостойкими. Оценка зимостойкости побегов составила у сорта Кара бедона 3 баллов (по пятибалльной шкале), Кишмиш Согдиана – 3 баллов. У сортов винограда Кишмиш оврутский, Кишмиш белый почти все побеги погибли от холода (4,9 баллов), у сорта Кишмиш иртишар этот показатель был незначительно меньше (4,1 балл), у остальных сортов винограда наблюдалось полное замерзание побегов (5 баллов).

В разделе «Показатели урожайности бессемянных сортов винограда»

приведены результаты исследований по определению урожайности изучаемых сортов. Наблюдения показали, что самый высокий устойчивый урожай в годы исследований отмечены у сортов Кишмиш Согдиана, Кишмиш оврутский и Кишмиш черный и составило соответственно 191,0; 165,0 и 154,0 ц/га. Самый низкий показатель урожайности – 130,0-131,0 ц/га отмечали у сортов Мотрудий и Кишмиш мраморный. Остальные сорта составили группу среднеурожайных, у которых этот показатель варьировался в пределах 135,0-150,0 ц/га (рис. 1).

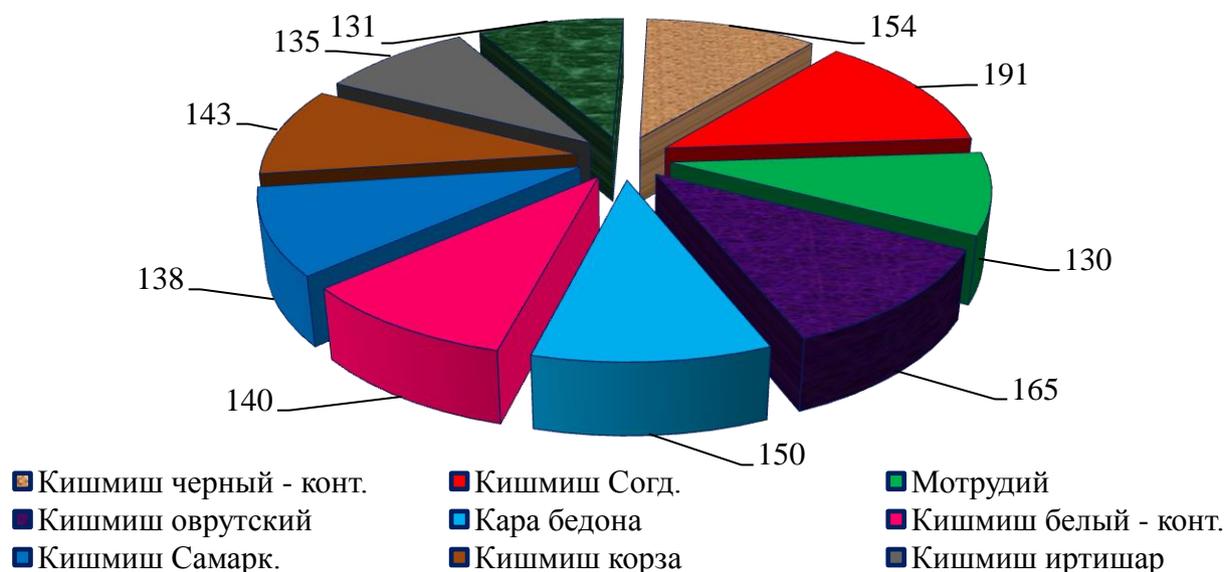


Рис. 1. Урожайность бессемянных сортов винограда, ц/га; 2011-2013 годы

В разделе «Технологические показатели бессемянных сортов винограда» приведены результаты исследований по определению выхода и качества готовой продукции при их сушке. Анализ показал, что самый высокий выход сушеной продукции отмечены у сортов Кишмиш белый и Кишмиш мраморный и составил соответственно 30,2 и 29,1%. Меньший выход наблюдался у сортов Кишмиш оврутский и Кишмиш иртишар, у которых выход готовой продукции не превышался 19,2-20,2%. У остальных сортов выход сушеной продукции составил в среднем 23,5-25,8%.

В разделе «Экономическая эффективность выращивания бессемянных сортов винограда» приведены сравнительные данные по определению экономической приемлемости выращивания растений, выделенных из коллекции бессемянных сортов винограда. Анализ показал, что рентабельность выращивания винограда сорта Кишмиш черный, Кара бедона и Кишмиш оврутский была самой высокой и составила соответственно 136,4; 94,4; 89,7 и 81,2%. Самый низкий показатель рентабельности производства отмечена у сортов Мотрудий, Кишмиш мраморный и Кишмиш иртишар – соответственно 45,4; 46,5 и 50,6%. У остальных сортов показатель рентабельности производства заняли промежуточное место и варьировался в пределах 55,8-75,7%.

В четвертой главе диссертации «Влияние регуляторов роста на урожайность и качество бессемянных сортов винограда» приведены результаты исследований по подбору эффективных регуляторов роста, позволяющих увеличить урожайность и качество бессемянного сорта винограда

Тарнау.

В разделе «Показатели урожайности бессемянного сорта винограда Тарнау» изучены изменения показателей урожайности бессемянного сорта винограда Тарнау в зависимости от применения регуляторов роста к опытным растениям. Урожайность сорта винограда Тарнау значительно увеличилась при использовании гиббереллина в концентрации 100 мг/л воды (табл. 3).

Таблица 3

Влияние регуляторов роста на среднюю массу гроздей и урожайность сорта Тарнау

Препарат	Концентрация, мг/л	Сроки обработки	Средняя масса гроздей, г	Урожай с одного куста, кг	Урожайность, ц/га
Контроль (вода)		Ia	372	18,7	311,5
Гиббереллин	100	Ia	452	22,5	374,8
Гиббереллин	25	Ia	423	21,0	349,8
Дропп	10	Ia	410	20,4	339,8
Гиббереллин+дропп	12,5+10	Ia	402	20,0	333,2
Гиббереллин+дропп	25+10	Ia	414	20,7	344,8
Крезацин	50	Ia	405	20,2	336,5
Г.К.+Д+Кр	25+10+50	Ia	394	19,6	326,5
Кампозан	50	II	369	19,0	316,5
Кампозан	100	II	363	18,8	313,2
НСР ₀₅			7,9	0,3	0,6
Sx			0,8	0,2	0,4

В разделе «Влияние регуляторов роста на динамику сахаронакопления и качество сока ягод» изучены изменения содержания сахара и органических кислот в соке ягод в зависимости от применения регуляторов роста. Экспериментальные данные показали, что при влиянии кампозана (100 мг/л) наблюдалась ускорение сахаронакопления и увеличилась общая концентрация сахара на 1,8-2,0% в соке ягод бессемянного сорта винограда Тарнау.

Обработка кустов винограда гиббереллином имела тенденцию к увеличению содержания сахара в соке ягод (табл. 4).

Наблюдение показали, что при ускорении сахаронакопления и увеличения сахаристости ягод наблюдалось уменьшение титруемой кислотности сока ягод, независимо от физиологического влияния препарата и биологической особенности самого сорта. Повышение сахаристости ягод это результат увеличения содержания фруктозы в составе редуцируемых углеводов, независимо от использованного препарата.

Столовые вина приготовленные с сырья, выращенного с обработкой регуляторами роста по органолептическим показателям не уступили контрольным вариантам, в ряде случаев даже имели преимущество.

В разделе «Экономическая эффективность использования регуляторов роста при выращивании бессемянных сортов винограда» приведены сравнительные данные по определению экономической приемлемости

рекомендованных регуляторов роста.

Таблица 4

Влияние регуляторов роста на общую концентрацию сахара и титруемую кислотность ягод сорта Тарнау в период сбора урожая

Препарат	Концентрация, мг/л	Сроки обработки	Общая концентрация	
			сахар, г/100 см ³	титруемая кислотность, г/дм ³
Контроль (вода)		Ia	20,1	6,70
Гиббереллин	100	Ia	20,7	6,40
Гиббереллин	25	Ia	20,6	6,30
Дропп	10	Ia	20,5	6,40
Гиббереллин+дропп	12,5+10	Ia	20,4	6,30
Гиббереллин+дропп	25+10	Ia	20,5	6,40
Крезацин	50	Ia	20,5	6,50
Г.К.+Д+Кр	25+10+50	Ia	20,3	6,46
Кампозан	50	II	21,4	5,90
Кампозан	100	II	21,8	5,80
НСР ₀₅			0,5	0,4
Sx			0,4	0,3

Анализы экономических расчетов показали, что в связи с увеличением урожайности бессемянного сорта винограда Тарнау при варианте обработки регулятором роста Гиббереллин (25 мг/л) и Кампозан (100 мг/л) валовой доход был наибольшим и составил 69960,0 тыс. и 68904,0 тыс. сум соответственно. В вариантах опыта, обработанных этими регуляторами роста, чистая прибыль от реализации урожая составила 33473,4 тыс. и 32076,9 тыс. сум соответственно.

При обработке кустов бессемянного сорта Тарнау регуляторами роста рентабельность производства повышалась в зависимости от увеличения урожайности и особенно сахаристости ягод. При этом экономическая эффективность производства продукции составила в варианте использования регулятора роста гиббереллина (25 мг/л) 91,7%, кампозана (100 мг/л) 87,1%, с превышая к показателю контрольного варианта (обработанный водой) на 28,4 и 23,8% соответственно.

В пятой главе диссертации «**Зависимость урожайности и качества винограда с нагрузками кустов**» приведены результаты исследований по определению оптимальных нагрузок кустов, позволяющих максимально увеличить урожайность и качество бессемянных сортов винограда. В частности, в разделе «Зависимость прохождения фенологических фаз бессемянных сортов винограда с нагрузками кустов» изучены влияние нагрузок кустов на прохождение фенологических фаз у сортовых растений. Наблюдения показали, что у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана в варианте нагрузки кустов 80 глазками количество растущих глазков было самым высоким – соответственно 65,5 и 74,1%. При увеличении нагрузки кустов глазками растущие глазки уменьшались при нагрузке кустов 120

глазками до 62,1 и 68,2 %, 160 глазками – 57,2 и 59,5%.

У сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана при нагрузке кустов 120 глазками количество плодоносящих побегов было самым высоким – 65,8 и 36,3%. Наименьшее количество плодоносящих побегов – 57,8 и 35,5% отмечены при повышении нагрузки кустов до 160 глазков. При нагрузке кустов 80 глазками количество плодоносящих побегов заняло промежуточное место и составило 61,4 и 36,1% соответственно.

У сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана при нагрузке кустов 120 глазками коэффициент плодоносности побегов был самым высоким и составил соответственно 1,27 и 1,08. Меньший коэффициент – 1,21 и 1,04 отмечены при повышении нагрузки кустов до 160 глазков. При нагрузке кустов 80 глазками коэффициент плодоносности побегов занял промежуточное место и составил 1,22 и 1,07 соответственно.

Наибольшая длина побегов у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш согдиана отмечался при нагрузке кустов 80 глазками и составил 101 и 115 см. Меньшая длина побегов – 59,0 и 68,0 см наблюдалась при нагрузке кустов 160 глазками. Длина побегов при нагрузке 120 глазками имела среднюю величину и составила 84 и 89 см соответственно.

Лучшая созреваемость побегов у сортов Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана наблюдалась в варианте нагрузки кустов 120 глазками и составила – 86,0 и 81,0%. Низкие показатели по созреваемости побегов – 72,0 и 67,0 % отмечены при нагрузке кустов 160 глазками. В варианте нагрузки кустов 80 глазками показатели созреваемости побегов заняли промежуточное положение и составили 80 и 72%.

Общеизвестно, что длина обрезки также влияет на созреваемость побегов. Так, у сортов Кишмиш мраморный и Кишмиш согдиана лучшая созреваемость побегов отмечена при обрезке побегов средней длины и составила 85,9 и 80,6%. Меньшая созреваемость побегов – 72,0 и 66,5%, наблюдалась при их длинной обрезке. При короткой обрезке созревание побегов имело средний показатель и составило 80 и 72,5%.

В разделе «Зависимость показателей урожайности бессемянных сортов винограда с нагрузкой кустов» изучены изменения урожайности бессемянных сортов винограда в зависимости от нагрузки кустов. Опыты показали, что у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш согдиана при увеличении нагрузки кустов на 50 % (120 глазков) по сравнению с 80 глазковым количеством гроздей в одном кусте количество гроздей увеличилось до 55,0 и 70,1% соответственно. Увеличение нагрузки до 100% (160 глазков) этот показатель достигался до 60,2 и 57,9%.

Крупные грозди от 327 до 340 г формировались у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш согдиана в варианте нагрузки кустов 80 глазками. При увеличении нагрузки кустов до 120 и 160 глазков уменьшалась масса гроздей и составила 283 и 250 г; 320 и 285 г соответственно.

В разделе «Зависимость урожайности и качества бессемянных сортов винограда с нагрузкой кустов» приведены результаты исследования по определению оптимальных нагрузок кустов повышающих урожайность и

качество бессемянных сортов винограда. Опыты показали, что у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана самый высокий урожай одного куста – 14,3 и 15,3 кг отмечали в варианте нагрузки кустов 120 глазками. При нагрузке кустов 80 глазками урожайность кустов была наименьшей – 10,7 и 10,3 кг. Увеличение нагрузки до 160 глазков урожайность кустов имела среднюю величину и составила 13 и 14,7 кг (табл. 5).

Таблица 5

Влияние нагрузки кустов на урожайность бессемянных сортов винограда, 2012-2014 годы

Сорта	Нагрузка кустов	Количество гроздей в кусте, шт	Средняя масса гроздей, г	Урожай с одного куста, кг	Урожайность, ц/га
Кишмиш мраморный	80	32,8± 1,2	327 ± 4,9	10,7± 0,2	118,9 ± 4,9
	120	50,6 ± 1,5	283 ± 5,6	14,3 ± 0,3	159,0± 6,7
	160	52,1 ± 1,5	250± 6,1	13,0± 0,5	144,0± 6,5
НСР _{0,5}	-	1,4	5,5	0,3	6,0
Sx		0,9	1,1	0,2	1,4
Кишмиш Согдиана	80	30,4± 0,9	340 ± 6,9	10,3 ± 0,3	114,0 ± 3,1
	120	48,0± 1,2	320 ± 5,4	15,3± 0,6	170,0± 3,8
	160	51,7 ± 1,0	285 ± 5,3	14,7 ± 0,9	163,0 ± 5,4
НСР ₀₅	-	3,0	5,9	0,6	4,1
Sx		0,8	1,0	0,3	1,1

Урожайность сортов Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана с единицы площади была самой высокой – 159 и 170 ц/га в варианте нагрузки кустов 120 глазками. Меньший показатель урожайности – 118,9 и 114,0 ц/га отмечены в варианте нагрузки кустов 80 глазками. При увеличении нагрузки кустов до 160 глазков урожайность бессемянных сортов винограда имела промежуточные показатели и составила 144,0 и 163,0 ц/га соответственно.

Увеличение массы ягод находится в прямо пропорциональной зависимости от нагрузки кустов глазками. Установлено, что при нагрузке кустов 80 глазками масса 100 ягод достигает 280 грамм. Увеличение нагрузки кустов глазками до 120 штук на куст снижает массу 100 ягод до 238 грамм. При дальнейшем увеличении нагрузки кустов глазками до 160 штук масса 100 ягод снижается до 235 грамм.

Влияние нагрузки кустов глазками на механический состав массы ягод грозди у сорта Кишмиш Согдиана проявлялась в опыте несколько иначе, чем у Кишмиша мраморного. У этого сорта наилучшие показатели развития ягод были получены при 120 глазковой нагрузке кустов глазками, где масса 100 ягод составляла 308 грамм и в грозди формировалось до 98 штук ягод (рис. 2).

Данные приведенные на рисунке 2 показывают, что самое минимальное количество ягод в грозди у сорта Кишмиш мраморный - 91 штук с массой 282 грамма. Формируются в кусте при нагрузке кустов глазков-160 штук. При нагрузке 80 глазков на куст в грозди формируются по 94 ягоды, при этом масса

100 штук увеличивается до 330 грамм.

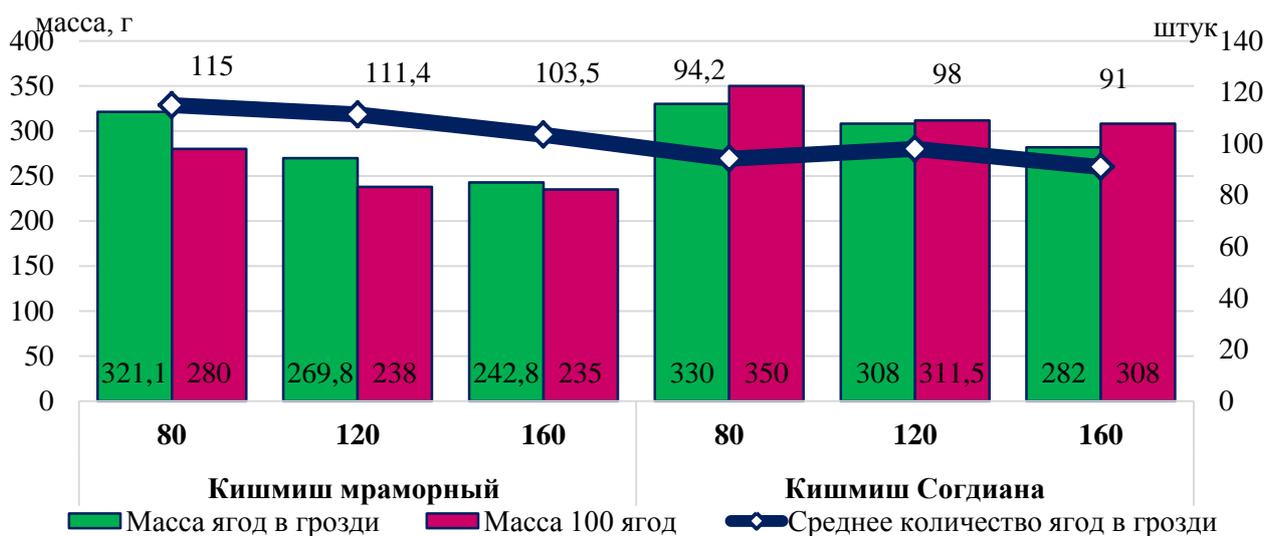


Рис. 2. Зависимость механического состава грозди от нагрузки кустов, 2012-2014 годы

У бессемянного сорта винограда Киşmiş Согдиана самой высокой масса 100 ягод – 350 грамм наблюдается при нагрузке кустов 80 глазками. Самая низкая масса 100 ягод в грозди 308 грамм наблюдается при нагрузке кустов 160 глазками. При нагрузке кустов 120 глазками масса 100 ягод составила 311,5 грамм.

В разделе «Экономическая эффективность нагрузки кустов бессемянных сортов винограда» приведены сравнительные данные по определению экономической приемлемости рекомендованных нагрузок кустов.

Анализы экономических расчетов показали, что самый высокий уровень рентабельности производства в зависимости от нагрузки кустов было у сортов винограда Киşmiş мраморный и Киşmiş Согдиана в варианте нагрузки кустов 120 глазками. Рентабельность производства при этой нагрузке составила у сорта Киşmiş мраморный 50,1%, Киşmiş Согдиана – 70,2%. Низкий уровень рентабельности отмечали в варианте опыта 80 глазками и составил 14,7 и 17,6% соответственно. При нагрузке кустов 160 глазками показатели рентабельности производства имели промежуточное положение и составили 37,1 и 63,8%.

В шестой главе диссертации «**Влияние минеральных удобрений на повышение урожайности и качество бессемянных сортов винограда**» приведены результаты исследований по определению оптимальных норм внесения минеральных удобрений, позволяющих максимально увеличить урожайность и качество бессемянных сортов винограда.

В частности, в разделе «Влияние минеральных удобрений на прохождение фенологических фаз и показателей урожайности бессемянных сортов винограда» изучено влияние норм внесения минеральных удобрений на прохождение вегетативных фаз у сортовых растений. Опыты показали, что у сортов винограда Киşmiş мраморный и Киşmiş Согдиана продолжительность периода от распускания почек до полного созревания в варианте норм внесения минеральных удобрений в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$

сокращается на 3-4 дня в сравнении с контрольным вариантом.

В разделе «Влияние минеральных удобрений на урожайность бессемянных сортов винограда» изучено изменение урожайности и качество бессемянных сортов винограда в зависимости от нормы внесения минеральных удобрений. Опыты показали, что среднее количество гроздей на плодоносящих побегах было самым высоким в варианте опыта, где норма внесения минеральных удобрений в расчете $N_{240} P_{180} K_{60}$, в частности у сорта Кишмиш мраморный 1,40, Кишмиш Согдиана – 1,27.

Среднее число гроздей на один побег было самым высоким в варианте нормы внесения минеральных удобрений в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$ – у сорта Кишмиш мраморный 0,45 и Кишмиш Согдиана – 0,50 штук.

Различные нормы подкормки значительно влияют на сахаристость ягод бессемянных сортов винограда. При этом самая высокая сахаристость ягод была у сорта Кишмиш мраморный в пределах 26,3%, Кишмиш Согдиана – 24,1% при внесении минеральных удобрений в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$.

В варианте подкормки минеральными удобрениями в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$ средняя масса гроздей была самой высокой и составила у сорта Кишмиш мраморный 384 г, Кишмиш Согдиана – 440 г.

Опыты показали, что урожайность бессемянных сортов винограда значительно варьировалась в зависимости от подкормки минеральными удобрениями в различных нормах. При этом норма внесения минеральных удобрений в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$ позволило получить самый высокий урожай с единицы площади у сорта Кишмиш мраморный в пределах 185,5 ц/га, Кишмиш Согдиана – 217,8 ц/га или 39,2% и 44,1% дополнительного урожая соответственно (табл. б).

Таблица 6

Влияние норм внесения минеральных удобрений на урожайность бессемянных сортов винограда, 2015-2018 годы

Т/р	Варианты	Средняя масса грозди, г	Урожай с куста, кг	Урожайность, ц/га
Кишмиш мраморный				
1	Без удобрений – контроль	320,0	12,0	133,3
2	$N_{120} P_{90} K_{30}$	352,0	15,5	172,2
3	$N_{160} P_{120} K_{40}$	384,0	16,7	185,5
4	$N_{200} P_{150} K_{50}$	355,0	16,5	183,5
5	$N_{240} P_{180} K_{60}$	348,0	16,2	180,0
	НСР ₀₅		0,9	3,2
	Sx		0,4	1,4
Кишмиш Согдиана				
1	Без удобрений – контроль	350,0	13,6	151,1
2	$N_{120} P_{90} K_{30}$	400,0	15,6	173,3
3	$N_{160} P_{120} K_{40}$	440,0	19,6	217,8
4	$N_{200} P_{150} K_{50}$	410,0	17,1	190,0
5	$N_{240} P_{180} K_{60}$	392,0	16,1	178,9
	НСР ₀₅		0,9	3,1

Sx		0,4	1,2
----	--	-----	-----

В разделе «Экономическая эффективность использования минеральных удобрений бессемянным сортам винограда» приведены сравнительные данные по определению экономической приемлемости рекомендованной нормы внесения минеральных удобрений.

Анализы экономических расчетов показали, что самая высокая рентабельность производства бессемянных сортов Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана отмечена при внесении минеральных удобрений в расчете $N_{160} P_{120} K_{40}$. При этой норме рентабельность производства сортов достигла до 63,9% и 105,9% соответственно.

ВЫВОДЫ

1. Бессемянные сорта винограда были условно подразделены на три группы по продолжительности вегетационного периода от распускания почек до полного созревания ягод:

раннеспелые сорта (112-129 дней) – Мотрудий, Кишмиш оврутский;

среднеспелые сорта (132-140 дней) – Кишмиш черный, Кишмиш Самарканд, Кишмиш кариза, Кара бедона, Кишмиш мраморный;

позднеспелые сорта (145-157 дней) – Кишмиш Согдиана, Кишмиш иртишар, Кишмиш белый.

2. Крупные грозди формируются у сортов винограда Кишмиш Согдиана (599,0 г), Кара бедона (468,2 г), Кишмиш черный (338,6 г), меньшие – Мотрудий (176,6 г), у остальных сортов отмечаются средние грозди (246-284 г). Крупные ягоды формируются у сортов винограда Кишмиш согдиана, Кишмиш Самарканд, Кишмиш черный, Мотрудий, Кара бедона (1,9-3,3 г), мелкие – 0,9-1,5 г у сортов Кишмиш оврутский и Кишмиш мраморный.

3. Высоким содержанием сахара (23,4-25,2%) отличаются сорта винограда Кишмиш белый, Кишмиш черный и Кишмиш Самарканд. Меньшее содержание сахара (17,1-18,2%) отмечается у сортов Мотрудий, Кишмиш иртишар и Кишмиш кариза. У остальных сортов сахаристость ягод варьируются в пределах 20,3-23,0%.

4. Сравнительной зимостойкостью кустов – 3 балла (по пятибалльной шкале) отличаются сорта винограда Кишмиш Согдиана и Кара бедона. У сортов Кишмиш оврутский, Кишмиш белый наблюдалось полное замерзание побегов (4,1-5 балл).

5. Высокой урожайностью – 154,0-191,0 ц/га отличаются сорта винограда Кишмиш Согдиана, Кишмиш оврутский и Кишмиш черный. У сортов Мотрудий и Кишмиш мраморный отмечаются меньшие показатели урожайности – 130,0-131,0 ц/га, а у остальных средний – 135,0-150,0 ц/га.

6. Наибольший выход сушеной продукции – 29,1-30,2% наблюдается у сортов винограда Кишмиш белый и Кишмиш мраморный, наименьший у Кишмиш оврутский и Кишмиш иртишар – 19,2-20,2%, у остальных сортов отмечаются средние показатели выхода – 23,5-25,8%.

7. Высокой рентабельностью отличаются бессемянные сорта винограда Кишмиш согдиана, Кишмиш черный, Кара бедона и Кишмиш оврутский, с экономической эффективностью производства 81,2-136,4 %, наименьшей – Мотрудий, Кишмиш мраморный и Кишмиш иртишар – 45,4-50,6%, у остальных сортов рентабельность производства в среднем составляет 55,8-75,7%.

8. Урожайность бессемянного сорта винограда Тарнау значительно увеличивается при обработке кустов гиббереллином в концентрации 100 мг/л воды. При обработке кампозаном (100 мг/л) ускоряется сахаронакопление и увеличивается общая концентрация сахара на 1,8-2,0% в соке ягод. Следовательно, для увеличения сахаристости ягод сорта тарнау рекомендуется обрабатывать кусты кампозаном в концентрации 100 мг/л воды в период созревания ягод.

9. Экономическая эффективность выращивания бессемянного сорта винограда Тарнау при обработке гиббереллином (25 мг/л) достигает 91,7%, кампозаном (100 мг/л) – 87,1%, с превышением к контролю (обработанный водой) на 28,4 и 23,8% соответственно.

10. У сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана высокая урожайность – 14,3-15,3 кг/куст или 159-170 ц/га формируются при нагрузке кустов 120 глазками. При нагрузке кустов 80 глазками наблюдаются меньшие показатели – 10,3-10,7 кг/куст или 114,0-118,9 ц/га, при нагрузке 160 глазками средние показатели – 13-14,7 кг/куст или 144,0-163,0 ц/га.

11. Высокий уровень рентабельности производства сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана отмечается в варианте нагрузки кустов 120 глазками, экономический эффект которых превышает 50,1-70,2%.

12. Различные нормы подкормки значительно влияют на сахаристость ягод бессемянных сортов винограда. Сахаристость ягод увеличивается у сорта Кишмиш мраморный до 26,3%, Кишмиш Согдиана – 24,1% при внесении минеральных удобрений в расчете $N_{160}P_{120}K_{40}$.

13. Крупные грозди – 384-440 г у сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш согдиана отмечаются при внесении минеральных удобрений в расчете $N_{160}P_{120}K_{40}$. Следовательно, урожайность увеличивается до 185,5-217,8 ц/га, с прибавкой 39,2-44,1% к контролю.

14. Высокий уровень рентабельности производства бессемянных сортов винограда Кишмиш мраморный и Кишмиш Согдиана отмечается при внесении минеральных удобрений в расчете $N_{160}P_{120}K_{40}$, экономический эффект которых превышает 63,9% и 105,9% соответственно.

15. Специализированным фермерским хозяйствам республики, выращивающих бессемянных сортов винограда рекомендуется:

закладка новых виноградников раннеспелого сорта Мотрудий, а также высокоурожайных – Кишмиш Согдиана, Кишмиш Самарканд;

для увеличения урожайности и качества установить нагрузки кустов в пределах 120 глазков и внесение минеральных удобрений в расчете $N_{160}P_{120}K_{40}$;

для увеличения урожайности и сахаристости ягод обрабатывать кусты Гиббереллином (25 мг/л) и Кампозаном (100 мг/л).

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.27.06.2017.Qx.13.01 AT TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

FAYZIYEV JAMOLIDDIN NASIROVICH

**SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF THE TECHNOLOGY OF
INCREASING THE YIELD AND QUALITY OF SEEDLESS GRAPE
VARIETIES IN UZBEKISTAN**

06.01.07 – Fruit Production and Viticulture

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION (DSc)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

TASHKENT – 2019

The theme of doctoral (DSc) dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number B2019.4.DSc/Qx39

Investigations on the dissertation are carried out at Tashkent State Agrarian University.

Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English) is posted at www.agrar.uz address and at informational-educational portal «ZiyoNet» at the address www.ziynet.uz

Scientific consultant: **Sulaymonov Botirjon Abdushukirovich,**
Doctor of biological Sciences, Academician

Official opponents: **Baymetov Karim Isayevich**
doctor of agricultural sciences, professor
Berdiyev Erkin Turdaliyevich
doctor of agricultural sciences, professor
Khojamshukurov Nortoji Abduhalikovich
doctor of biological sciences, professor

Leading organization: **The scientific research institute of Forestry**

Defense of the dissertation will be held at _____ on _____ 2019 at the meeting of the Scientific Council DSc.27.06.2017.Qx.13.01 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Phone: (+99871) 2604800, fax: (+99871) 2603860, e-mail: tuag-info@edu.uz. Administration Building of the Tashkent State Agrarian University 1st flor, conference hall.)

Doctoral dissertation may be reviewed at the Information-resource center at Tashkent state agrarian university (is registered № _____) (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tashkent State Agrarian University building of the Information-resource centre. Phone: (+99871) 2605043)).

Abstract of the dissertation sent out on _____ 2019.
(Mailing report № _____ 2019)

B.A. Sulaymonov
Chairman of Scientific Council on awarding Scientific degrees, doctor of biological sciences, Academician

Y.X. Yuldashov
Scientific secretary of Scientific Council awarding scientific degrees, candidate of agricultural sciences, assistant professor

M.M. Adilov
Chairman of Scientific seminar under the Scientific Council on awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences

Introduction (abstract of DSc thesis)

The aim of research is to develop the scientific basis for improving the yield and quality of seedless grape varieties in Uzbekistan.

The object of research The objects of research were seedless grape varieties Kishmish kariza, Kishmish irtishar, Kishmish cherniy, Kishmish beliy, Kishmish Ovrutsky, Motrudiy, Kishmish mramorniy, Kora bedona, Kishmish Sogdiana, Kishmish Samarkand and Tarnau; as well as the load of bushes, doses of mineral fertilizers and growth regulators.

The scientific novelty of the research is as follows:

or the first time in the Republic selected high yielding and high quality seedless grape varieties based on the study of agrobiological features of collection plants;

optimum loads of bushes allowing to increase productivity and quality of seedless grape varieties are revealed;

the influence of doses of mineral fertilizers on the yield and quality of seedless grape varieties was determined;

effective growth regulators, their optimal doses and processing times for increasing the yield and quality of seedless grape varieties have been established.

The introduction of research results. According to the results of the research on the scientific justification of the effective elements of the technology of growing high-quality seedless grape varieties:

recommendations on "technology of cultivation of seedless grape varieties" (reference mswh dated November 23, 2018 № 02/030-209), which are widely used in specialized viticultural farms of the Republic, have been developed;

development on the selection of promising seedless grapes implemented on a total area of 2.0 hectares, including at the farms of Samarkand district, Samarkand region "Babur agro innovation" for grade Raisins Sogdiana on the area of 1.0 ha, grade Kishmish Samarkand – 1.0 hectares (certificate of the Ministry of agriculture from November 25, 2019 No. 02/030-3858). As a result of the introduction of scientific development a new vineyard was laid;

the development on the distribution of the influence of Bush loads on the yield and quality of seedless grape varieties was implemented on a total area of 3.0 hectares, including in the farm of kibraysky district of Tashkent region "Kykonov Ryzmat" on an area of 1.5 hectares, the farm of Parkent district "Hisorak Hassan Husan" on an area of 1.5 hectares (reference of the Ministry of agriculture dated November 25, 2019 No. 02/030-3858). As a result of the implementation, 2.3-2.5 tons of additional crop was obtained, with an economic efficiency of 129-138 %;

the development to determine the impact of doses of mineral fertilizers on the yield and quality of seedless grape varieties was implemented on a total area of 3.5 hectares, including in the farm Parkent district of Tashkent region "Hisorak Hassan Husan" on an area of 1.5 hectares, in the farms of Oltinsay district of Surkhandarya region "Mumtoz-Mahal Sunnatullo" on an area of 1.0 hectares, "Nazarbayev Mamatkulov uzumzori" – 1.0 hectares (reference of the Ministry of agriculture dated November 25, 2019 No. 02/030-3858). The implementation resulted in 3.5-4.7 tons of additional crop, with an economic efficiency of 145%;

development to determine the impact of growth regulators on the yield and quality of seedless grape varieties introduced in the farm kibraysky district of Tashkent region "Kykonov Ryzmat" on an area of 2.0 hectares (reference of the Ministry of agriculture dated November 25, 2019 № 02/030-3858). The implementation resulted in 1.8 tons of additional crop, with an economic efficiency of 123 %.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Файзиев Ж.Н., Очилдиев У.О. Ток тупи юкламасига боғлиқ ҳолда ўғитлар миқдорини белгилаш. // Агрокимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини. Илмий-амалий журнал. 2018 -1(5). – Б. 30-31.
2. Файзиев Ж.Н. Токни ўғитлаш меъёри. // Агрокимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини. Илмий-амалий журнал. 2018 -3(7). – Б.34-35.
3. Файзиев Ж.Н., Очилдиев У.О. Узумнинг истиқболли, уруғсиз йирик ғужумли навлари. // Агро илм. 1(51). 2018. – Б. 44-45.
4. Файзиев Ж.Н., Очилдиев У.О. Суғориш миқдорлари ва муддатларининг ток ўсимлиги ўсув фенологик фазаларига таъсири. // Агро илм. 2(52). - 2018. – Б. 44-45
5. Файзиев Ж.Н., Очилдиев У.О. Влияние нагрузки кустов глазками сорта винограда кишмиш Батир на развитие растений и их продуктивность. // Ж. Аграрная наука – Москва, 2018. - № 10. – С. 47-49.
6. Файзиев Ж.Н. The Influence of Growth Regulators on the Fertility of Seedless Tarnau Sort. // International Journal of Science and Research (IJSR) Volume 8 Issue January 2019. – Б.1120-1122.
7. Файзиев Ж.Н., Мирзахидов Б.Д. Узум янги нав ва истиқболли дурагайлариининг ҳосилдорлиги ва сифати. // Агро илм. 1(57). 2019. – Б. 30-31.
8. Файзиев Ж.Н. Ўсишни бошқарувчи моддаларнинг узумнинг уруғсиз «Тарнау» навининг ҳоилдорлигига таъсири. // Агрокимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини. Илмий-амалий журнал. 2019 - №2. – Б. 45-48.
9. Файзиев Ж.Н., Мирзахидов Б.Д. Узумнинг истиқболли нав ва дурагайлари ғужуми ва куритилган маҳсулотини дегустацион баҳолаш. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – № 3. – 2019, Б. 40-41.
10. Файзиев Ж.Н., Маликов А.Н. Узум навларининг кимёвий таркибига ўғитлаш миқдорининг таъсири. // Агро илм- Тошкент, 2019-№ 5(62), Б. 42-43.

II бўлим (II часть; II part)

11. Файзиев Ж.Н. Урожайность и сахаристость винограда у сортов Баян Ширей и Тарнау после обработки регуляторами роста. // Қишлоқ хўжалиги иқтисодий ислохотларини янада чуқурлаштиришнинг асосий йўналишлари. Тошкент, 1994, Б. 25-28.
12. Файзиев Ж.Н. Б.Х.Гулямов. Узум етиштириш технологияси бўйича тавсиянома. Тошкент, 2003.- 12 б.
13. Файзиев Ж.Н. Мармар кишмиш. // Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 5 том Т., 2003, Б. 483.
14. Файзиев Ж.Н. Оқ кишмиш. // Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 6 том Т., 2003, Б. 615.
15. Файзиев Ж.Н. Пушти кишмиш. // Ўзбекистон Миллий

энциклопедияси. 7 том Т., 2004, Б. 205.

16. Файзиёв Ж.Н. Тарнау. // Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 8 том Т., 2004, Б. 283.

17. Файзиёв Ж.Н. Узумчиликнинг ҳозирги аҳоли ва ривожланиш истиқболлари. // Аграр фани ва таълими: долзарб муаммолари, истиқболли ривожланиши. Илмий-амалий халқаро конференция Т., 2004. Б. 157-159.

18. Файзиёв Ж.Н., Искандаров З.С., Абдуқаюмов Ж. Узумнинг кишмиш навларини танлаш ва уларни қуёш-ёқилғилик қуритишда қуритиш технологияси. // Кадрлар тайёрлаш тизимида – аграр таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси. Илмий асарлар тўплами. Т., 2005 йил, Б. 22-25.

19. Файзиёв Ж.Н. Узумнинг оқ кишмиш навининг агробиологик хусусиятлари ва етиштириш технологияси. // Республиканская научно-практическая конференция молодых учёных. Ташкент 2011. С. 32-33.

20. Файзиёв Ж.Н., Маликов А.Н. Влияние регуляторов роста на продуктивность винограда сорта Тарнау. // Научные инновации-аграрному производству. Омск 2013 год, С. 253- 255.

21. Файзиёв Ж.Н., Ҳасанова Ҳ.И., Жалилова А.Ҳ., Умарова М.З. Ўсишни бошқарувчи моддаларни узумни кишмишбоп навлари ҳосили ва сифатига таъсири. // Селекция ва уруғчилик соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари. Тошкент 2014. Б. 160-162.

22. Файзиёв Ж.Н., Ҳасанова Ҳ.И., Ҳакимов Р.Ҳ., Азизов Ш.Ш., Сатторов О.О., Каримова Н.Н. Ҳар хил тупроқ намлиги в минерал ўғитларини қўллашда токнинг ўсиши ва ҳосилдорлиги. // Селекция ва уруғчилик соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари. Тошкент 2014 йил, Б. 562-565.

23. Sulaymonov B.A., Fayziyev A.A., Tajriba ma'lumotlarining statistik tahlili. // ToshDAU Tahririyat – nashriyot bo'limi 2015 yil, 122 b.

24. Файзиёв Ж.Н., Маликов А.Н, Маматов У.И. Узумнинг кишмишбоп навлари ўсув фазаларини ўтиш муддатлари. // Мева ва узум маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлашда илғор агротехнология-лардан самарали фойдаланишдаги муаммо ва ечимлар. Республика илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2016 йил, Б. 116 -118.

25. Файзиёв Ж.Н., Очилдиев У.О., Эгамбердиев П.Э. Ток тупи юкламасини ҳосилли новдаларнинг шаклланишига таъсири. // Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари (академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил бўлганининг 120 йиллигига бағишланган) мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2018 йил 10 сентябрь. Б. 245-248.

26. Файзиёв Ж.Н., Очилдиев У.О., Эгамбердиев П.Э. Ток тупи юкламаларини куртакларнинг бўртиши ва новдаларнинг ўсишига таъсири. // Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари (академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил бўлганининг 120 йиллигига бағишланган) мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2018 йил 10 сентябрь. Б. 253-255.

27. Файзиёв Ж.Н., Очилдиев У.О., Токнинг ўсиши ва ҳосилдорлигига туп юкламасининг таъсири. // Минтақаларо мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари (академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил бўлганининг 120 йиллигига бағишланган)” мавзусидаги ҳалқаро илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2018 йил 10 сентябрь. Б. 266 -270.

28. Файзиёв Ж.Н., Таджибаев Х.Р. Узумнинг шароббоп навлари ҳосилига органик ва минерал ўғитлар қўллаш усуллари ва муддатларини таъсири. // Минтақаларо мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари (академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил бўлганининг 120 йиллигига бағишланган)” мавзусидаги ҳалқаро илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2018 йил 10 сентябрь. Б. 271-276.

29. Файзиёв Ж.Н., Эгамбердиев П.Э., Тошбоев Ш. Узумнинг воиш усулида ўстиришда куртак юкламаларини фенологик фазаларини ўтишига таъсири. //Минтақаларо мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари (академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил бўлганининг 120 йиллигига бағишланган)” мавзусидаги ҳалқаро илмий-амалий анжумани мақолалари тўплами. 2018 йил 10 сентябрь. Б. 284-287.

30. Файзиёв Ж.Н. Ўсишни бошқарувчи моддаларнинг узум ҳосилдорлиги ва сифатига таъсири. // Монография. «Info capital group» Т-2018 йил, 110-б.

31. Файзиёв Ж.Н. Узумни уруғсиз навларининг туп юкламаси ва ўғитлаш меъёри (Тавсиянома). // ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, Тошкент, 2018 йил, 12 б.

32. Файзиёв Ж.Н., Маматов У.И. Особенности сортовых происхождений фенологических фаз винограда. // V GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2019: CENTRAL ASIA/ ASTANA 2019. – С. 245-248.

33. Файзиёв Ж.Н., Маматов К.Ш., Унсимон узум қурти (*Pseudococcus citri* risso)га қарши қўлланиладиган препаратлар самарадорлиги. // Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти, “Қишлоқ хўжалиги экинларини зарарли организмлардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг ҳозирги ҳолати ва истиқболлари” мавзусидаги Академик Султон Нурматович Алимухаммедовнинг 90 йиллик хотирасига бағишланган ҳалқаро илмий-амалий конференция. “Fan va ta’lim poligraf” МСНҲ босмаҳонасида чоп этилди. Тошкент-2019 йил, Б. 574-576.